Manual de Instruções e Lista de Peças

Máquina Botoneira de Ponto Corrente

655D

® Singer é uma marca registrada da The Singer Company Limited ou suas afiliadas.
© 2009 Copyright The Singer Company Limited

Índice

Índice

1 Instruções de Segurança

1.1 Instruções Gerais de Segurança

Importante

Ao utilizar a máquina, os procedimentos básicos de segurança devem ser seguidos. Antes de utilizar a máquina, leia atentamente todas as instruções.

Quando for utilizar a máquina, entenda todas as instruções básicas de segurança, as quais não estão limitadas apenas aos itens que vêm a seguir.

Leia todas as instruções, cuide deste manual e utilize-o como referência sempre que necessário.

- *Antes de colocar a máquina em funcionamento, confirme se todas as especificações de segurança relevantes estão adequadas às especificações e normas técnicas de seu país.*
- *A máquina não deve funcionar sem seus dispositivos de segurança.*
- *A máquina só deve ser colocada em funcionamento por pessoas com treinamento adequado.*
- *Para sua própria segurança, é recomendável que sejam utilizados óculos de segurança durante o funcionamento da máquina.*
- *Desligue a máquina ou desconecte-a da tomada nas seguintes situações:*
  - *Ao passar a linha pela agulha e substituir a linha ou o laçador.*
  - *Ao substituir a agulha, o pé calcador, a chapa da agulha, dentes ou chapa deslizante.*
  - *Durante a manutenção da máquina.*
  - *Quando o operador não estiver utilizando a máquina.*
- *Se houver contato do óleo lubrificante com os olhos ou a pele, lave com água gelada em abundância. Se houver ingestão, procure auxílio médico imediatamente.*
- *Reparos, adaptações ou manutenção devem ser realizados somente por pessoas com treinamento adequado.*
- *Manutenção e reparo em equipamentos elétricos devem ser realizados somente por pessoas qualificadas. Se algum componente elétrico estiver danificado, a máquina deve ser parada imediatamente.*
- *Antes de iniciar o pleno funcionamento da máquina, um teste deve ser feito para se assegurar de que a máquina e o operador são capazes de realizar a tarefa.*
- *A máquina não deve ser posicionada próxima a uma fonte de ruído, tais como máquina de solda ultra-som e outros.*
- *A máquina somente deve ser colocada em funcionamento com o cabo de força, os conectores e o aterramento adequado.*
- *A máquina deve ser utilizada para costurar apenas os materiais indicados no manual de instruções, seguindo as indicações de manejo.*

A Singer não é responsável por qualquer dano causado por alterações não autorizadas no produto.

1.2 Para Operação Segura

⚠ • Para evitar risco de choque elétrico, não abra a caixa de terminais do motor e nem toque nos componentes montados dentro da caixa de terminais.

• Para evitar ferimentos, nunca opere a máquina sem a tampa da correia, ou estando qualquer outro dispositivo de segurança removido.

• Para evitar possíveis ferimentos, quando a máquina estiver em operação, mantenha os dedos, a cabeça e as roupas longe do volante, correia e motor. Além disso, nada deve ser colocado próximo a essas partes.

• Para evitar ferimentos, não coloque os dedos próximo dos laçadores enquanto a máquina estiver em funcionamento.

• O laçador gira em alta velocidade quando a máquina está em funcionamento. Para evitar possíveis ferimentos nas mãos, mantenha-as longe do laçador enquanto a máquina estiver funcionando. Além disso, desligue a máquina ao substituir a linha.

• Para evitar possíveis ferimentos, tenha cuidado ao baixar ou erguer o cabeçote da máquina.

• Para evitar acidentes em função de uma partida inesperada da máquina, desligue-a sempre que for deitá-la ou remova a tampa da correia e a correia.

• Se a sua máquina está equipada com um servo-motor, a sua máquina não produzirá ruídos enquanto não for acionada. Para evitar um possível acidente em função de uma partida inesperada, assegure-se de que a máquina esteja desligada.

• Para evitar risco de choque elétrico, nunca opere a máquina sem o aterramento adequado.

⚠ • Para minimizar o risco de acidentes ou danos nos componentes elétricos causados por descarga elétrica, desligue a máquina antes de desconectá-la ou conectá-la à tomada.

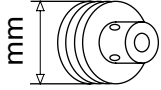
• Limpe a máquina periodicamente.

Descrição do Produto e Especificação da Máquina

2.1 Descrição do Produto

Máquina Botoneira de Ponto Corrente

2.2 Especificação da Máquina

	655D-T
Velocidade da costura	Max. 1.500 ppm (Normal 1.300 ppm)
Quantidade de pontos	8, 16, 32 pontos (6, 12 e 24 com a mudança do came)
Alimentação	Alimentação lateral 2,5 a 6,5 mm Alimentação longitudinal 0,25 a 6,5 mm
Tamanho do botão	De 10 a 28 mm
Agulha	TQx1#16 (#14 a #18)TQx7#16 (#14 a #20)
Lubrificante	Óleo Singer

2.3 Polia do Motor e Correia

1. Para esta máquina, utiliza-se um motor de indução mono ou tri-fásico de 1/2 HP (400W) de 4 pólos (baixa velocidade).

2. Utilizar uma correia de couro, redonda (7 x 650 mm).

3. A velocidade da costura depende do diâmetro da polia do motor, conforme a lista abaixo.

Hz	rpm	No. Parte da Polia do Motor	mm
50	1500	B7101372000	71
	1250	B7102372000	59,2
60	1500	B7102372000	59,2
	1300	B7103372000	51,3

- **O diâmetro efetivo da polia do motor é obtido, subtraindo-se 1mm do diâmetro externo.**

- **O motor deve girar no sentido horário, quando visto do lado do volante do motor. Cuidado para não deixar girar na direção oposta.**

Instruções de Montagem e Ajustes

3.1 Dimensões do Tampo da Mesa (mm)

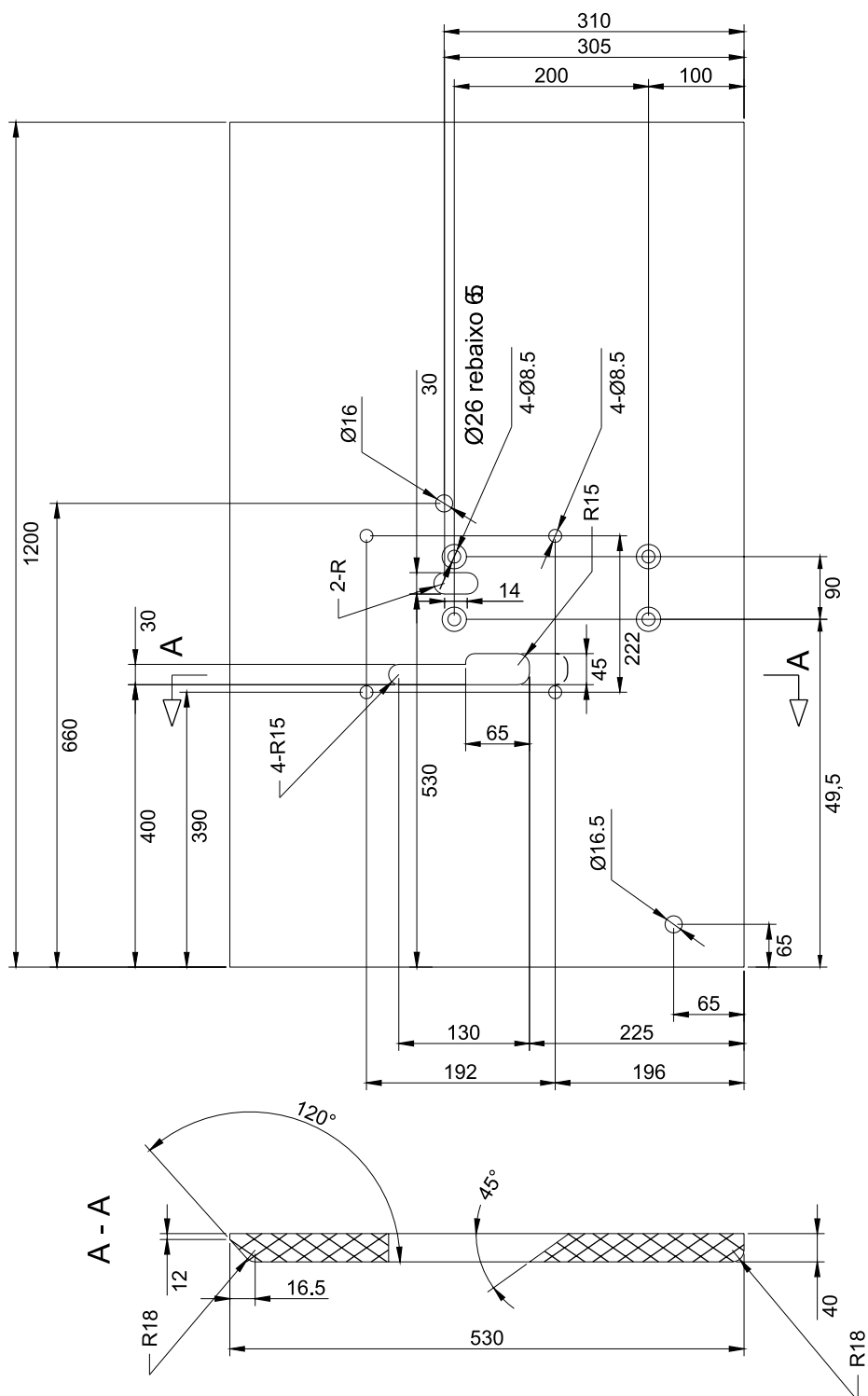



Figura 1

3.2 Instalação do Cabeçote da Máquina

*Monte o cabeçote da máquina sobre os protetores de borracha ‘**1**’, fixando-o à mesa com os parafusos ‘**2**’ e arruelas ‘**3**’ e ‘**4**’. Conectar o gancho corrente '**6**' e a corrente '**7**' na alavanca de parada '**5**'.*

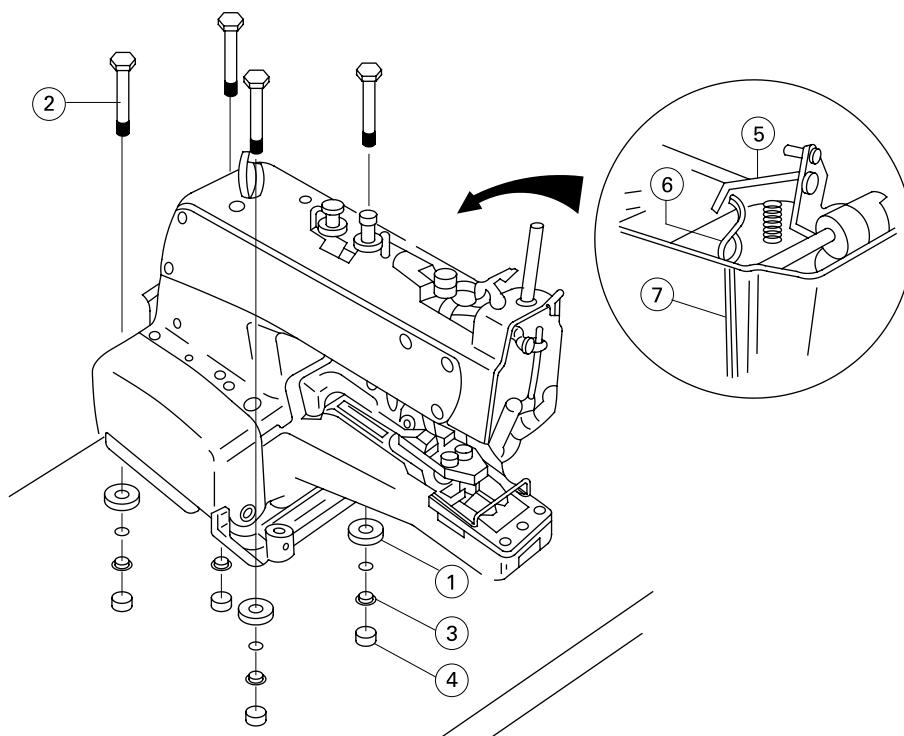



Figura 2

3.3
Lubrificação

1. Utilizando o Óleo Singer, lubrifique os componentes designados pelas setas (uma ou duas vezes por semana).

*2. Afrouxe o parafuso conector **'1'**, incline o cabeçote para trás e aplique graxa no sem-fim **'4'** e à engrenagem de acionamento **'3'**.*

*3. Verifique pelo menos uma vez por semana se a quantidade de óleo é suficiente para atingir o feltro de óleo, situado na base de apoio da máquina. Se a quantidade de óleo for insuficiente, complete com mais óleo. Ao mesmo tempo, aplique também óleo no eixo de manivela '**2**'.*

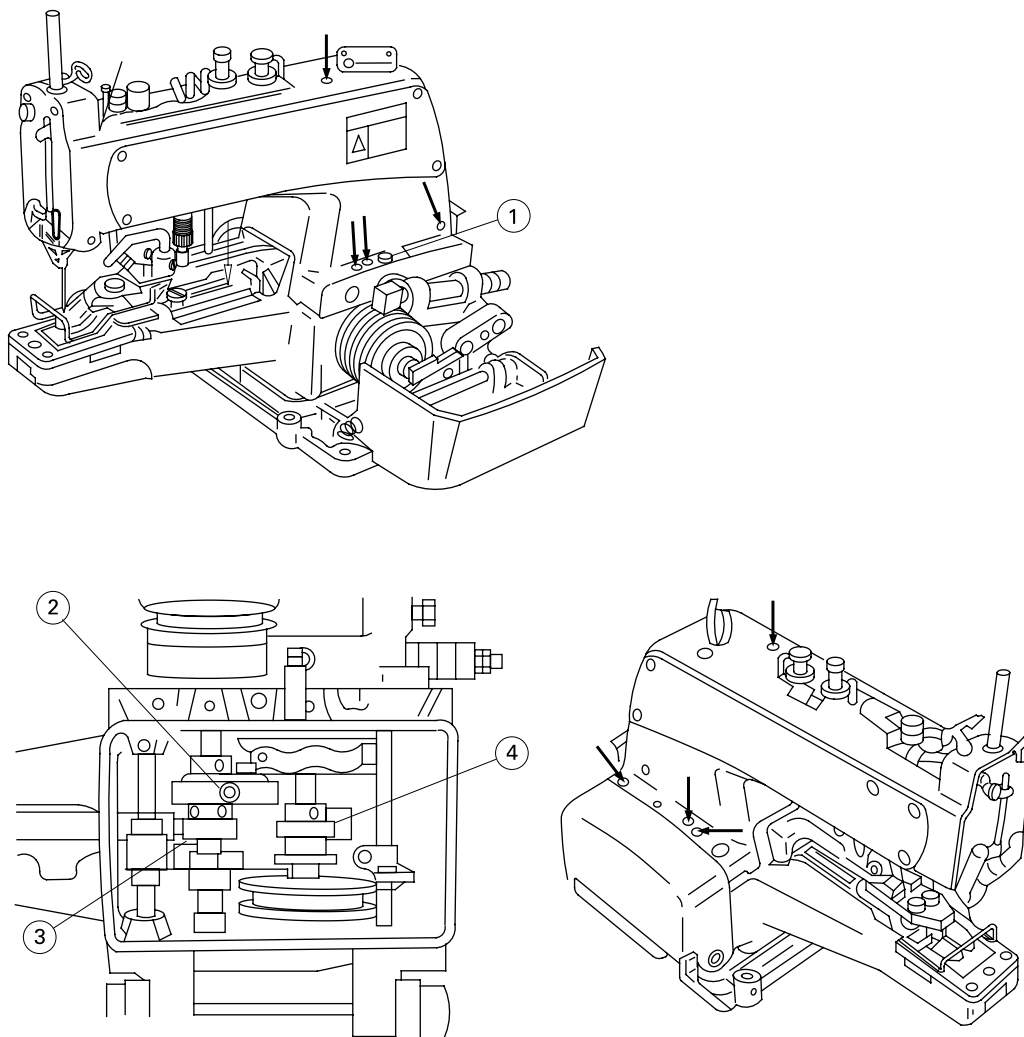



Figura 3

3.4 Fixação da Agulha

• Use agulha padrão TQx7#16

*1. Solte o parafuso **'1'***

*2. Insira a agulha **'2'** totalmente para cima no orifício localizado na barra da agulha.*

*3. Aperte firmemente o parafuso **'1'**.*

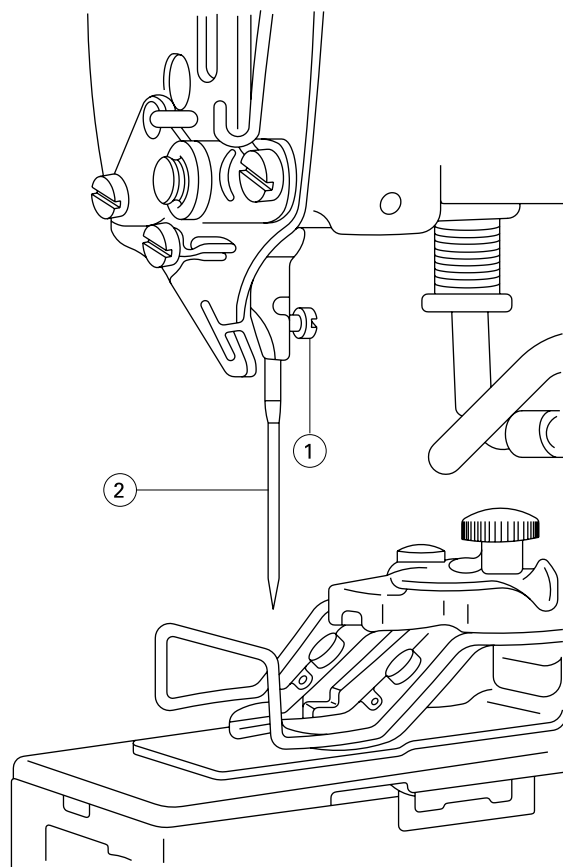



Figura 4

3.5
Fixação do Protetor da Barra de Agulha

Precaução

Se a máquina tiver a base imantada, fixe o protetor de barra da agulha à base imantada.

*1. Solte o parafuso **'2'** e remova guia-linha.*

*2. Coloque o protetor da barra de agulha **'1'** sob o guia-linha.*

*3. Fixe o guia-linha junto com o protetor da barra da agulha **'1'** usando o parafuso **'2'**.*

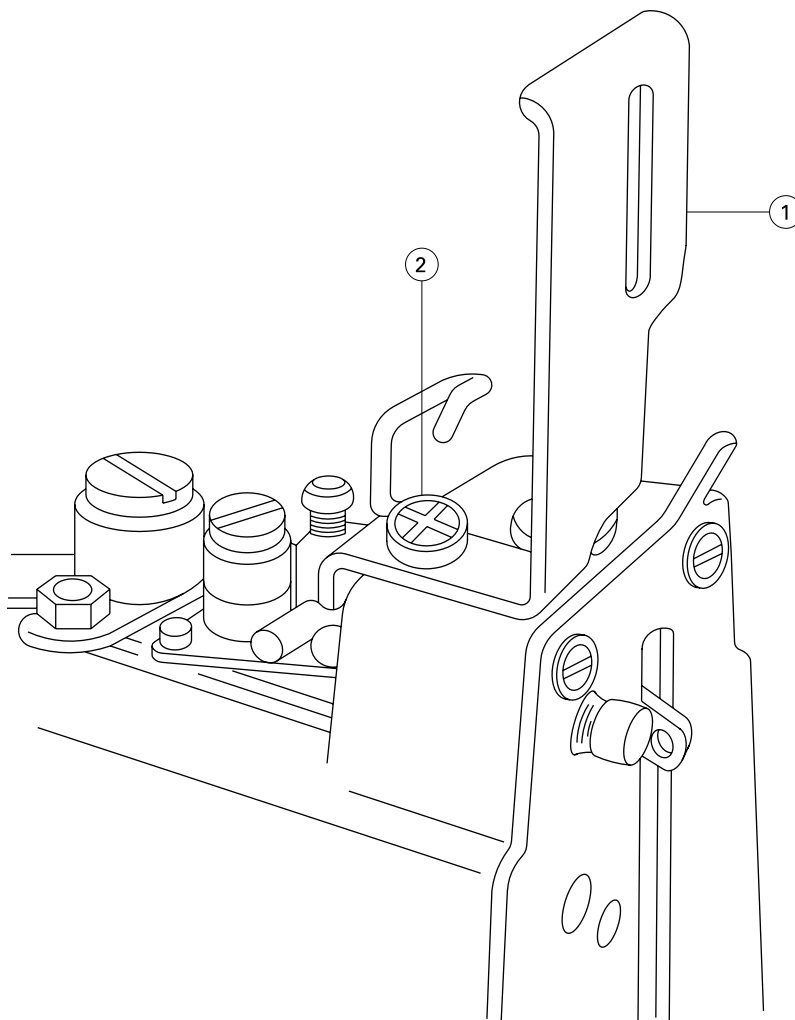



Figura 5

3.6 Fixação da Bandeja de Botões

Insira os pinos da bandeja de botões ***'1'*** *na abertura à direita da sub–base da máquina e aperte os parafusos de fixação* ***'2'.*** *Se preferir, pode-se usar também a abertura de instalação à esquerda.*

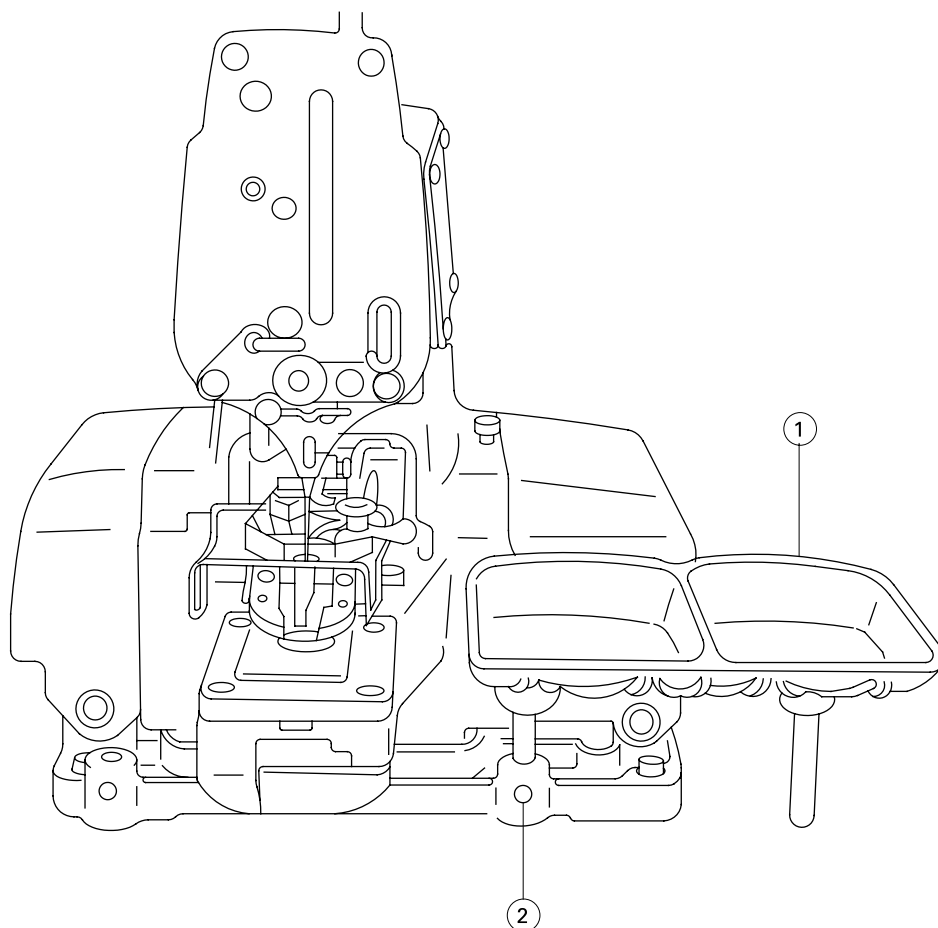



Figura 6

3.7 Passagem da Linha na Máquina

*Passe a linha na máquina, seguindo a ordem de **'1'** a **'18'**, conforme a ilustração e passe a linha pela agulha, da frente para trás, puxando de 60 a 70mm de linha e, ao mesmo tempo, pressione a pinça, soltando a porca recartilhada '**A**'.*

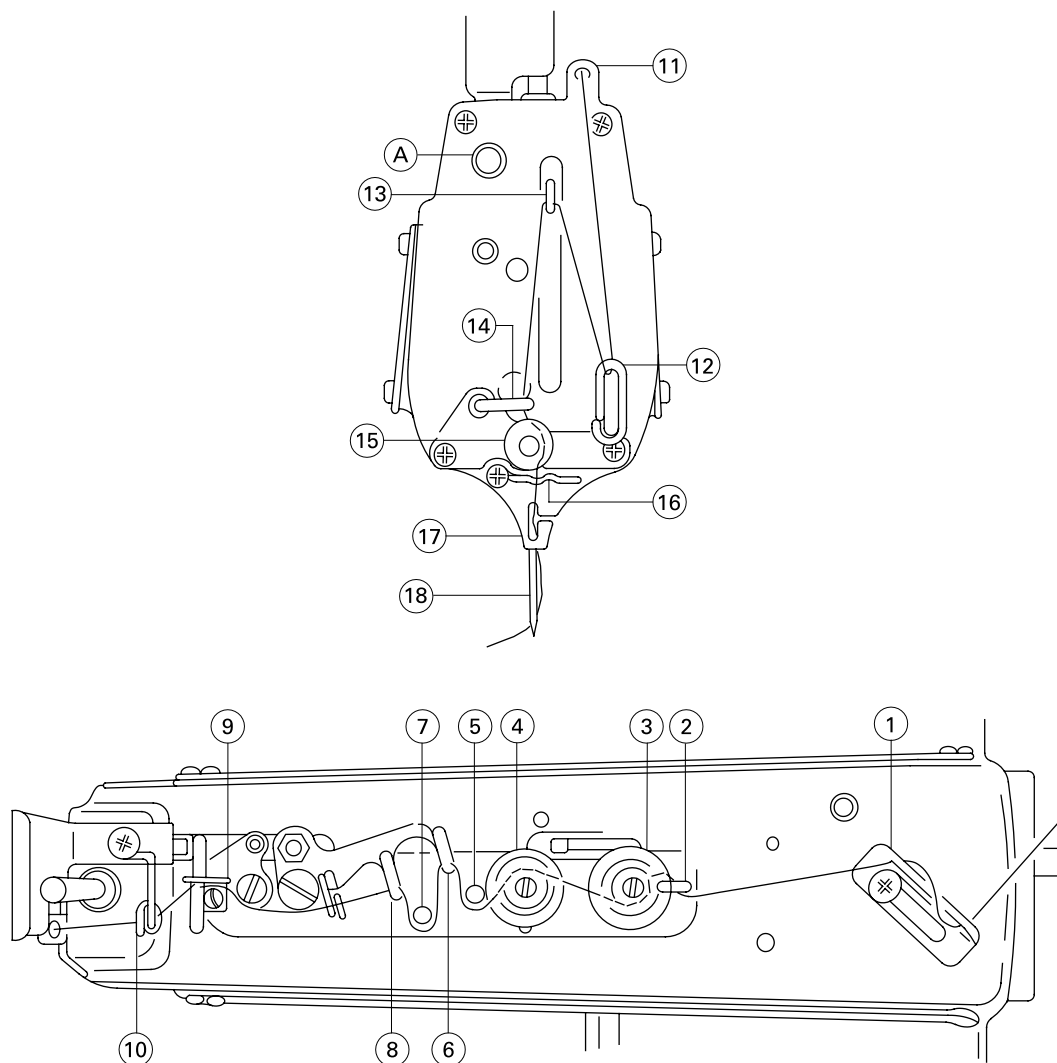



Figura 7

3.8 Ajuste da Tensão da Linha

*O tensor '**1**' é usado para ajustar a tensão da linha para costurar o botão e uma tensão relativamente baixa é suficiente. O tensor '**2**' é usado para ajustar a tensão da linha aplicada aos pontos de costura na base do botão. Esta tensão deve ser ajustada de acordo com o tipo de linha, tecido e espessura do botão e deve ser mais alta que a tensão do tensor '**1**'.*

Gire os tensores, no sentido horário para aumentar a tensão ou anti-horário para reduzir a tensão da linha.

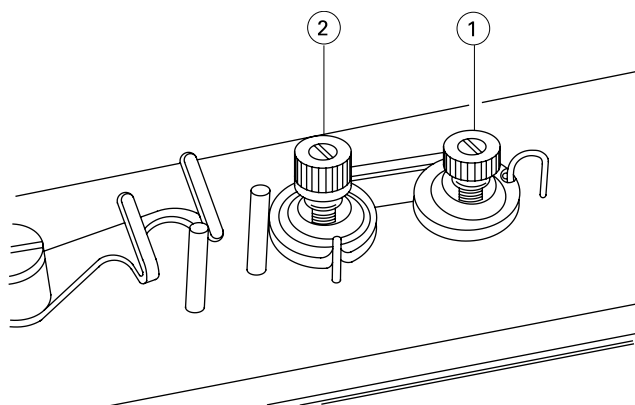



Figura 8

3.9 Ajuste da Alavanca de Liberação da Linha

*Para ajustar a alavanca de liberação da linha '**1**', insira uma chave de fenda através de uma abertura na tampa lateral do braço da máquina (à esquerda), solte o parafuso '**2**' e ajuste a posição do bloco traseiro da barra de pinça '**3**' para a esquerda ou para a direita. Se a ponta da linha sair conforme a seta no furo '**A**' do botão, após costurá-lo, mude a posição do bloco traseiro da barra da pinça '**3**' para a esquerda. Mude a alavanca para a direita, se a linha-sair conforme indicado pela seta no furo '**B**'.*

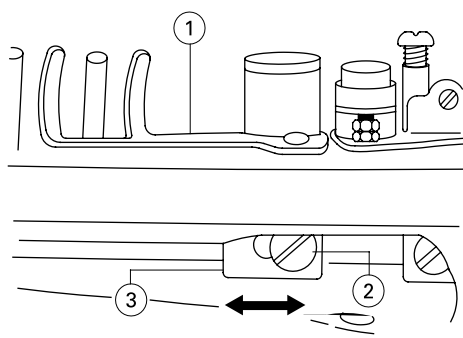



Figura 9

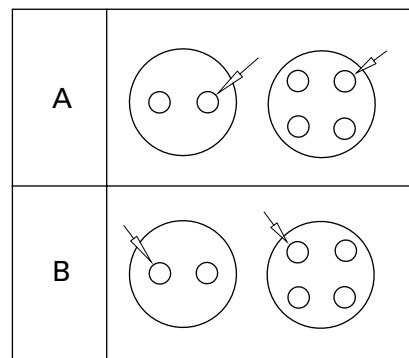



Figura 10

3.10 Relação Agulha / Laçador

Ajuste a distância entre a agulha e o laçador daseguinte maneira:

1. Empurre o pedal para frente totalmente, gire o volante de acionamento da agulha na direção da costura normal para trazer a barra de agulha até o ponto mais baixo e solte o parafuso ***'1'****.*

• Ajuste da altura da barra da agulha

2. Ajuste a altura da barra da agulha, usando as duas linhas de referência superiores, gravadas na barra da agulha para agulha TQx1 e use as duas linhas de baixo para agulhaTQx7. Alinhe a linha superior ***'A'*** *com a face inferior da bucha da barra da agulha* ***'3'*** *aperte o parafuso* ***'4'*** *de maneira que o parafuso do prendedor da agulha* ***'4'*** *fique encaixado no rasgo da bucha barra de agulha* ***'3'****.*

• Posição do laçador

3. Solte os parafusos ***'5'*** *e gire manualmente o volante de acionamento da agulha até a linha inferior de* ***'B'*** *se alinham com a parte inferior da bucha da barra de agulha.*

4. Mantendo a máquina nessa condição, alinhe a lâmina da laçador ***'6'*** *com o centro da agulha e aperte os parafusos* ***'5'****.*

5. Solte o parafuso ***'7'*** *e deixe uma folga de 0,01 a 0,1 mm entre o laçador e a agulha. Aperte o parafuso* ***'7'****.*

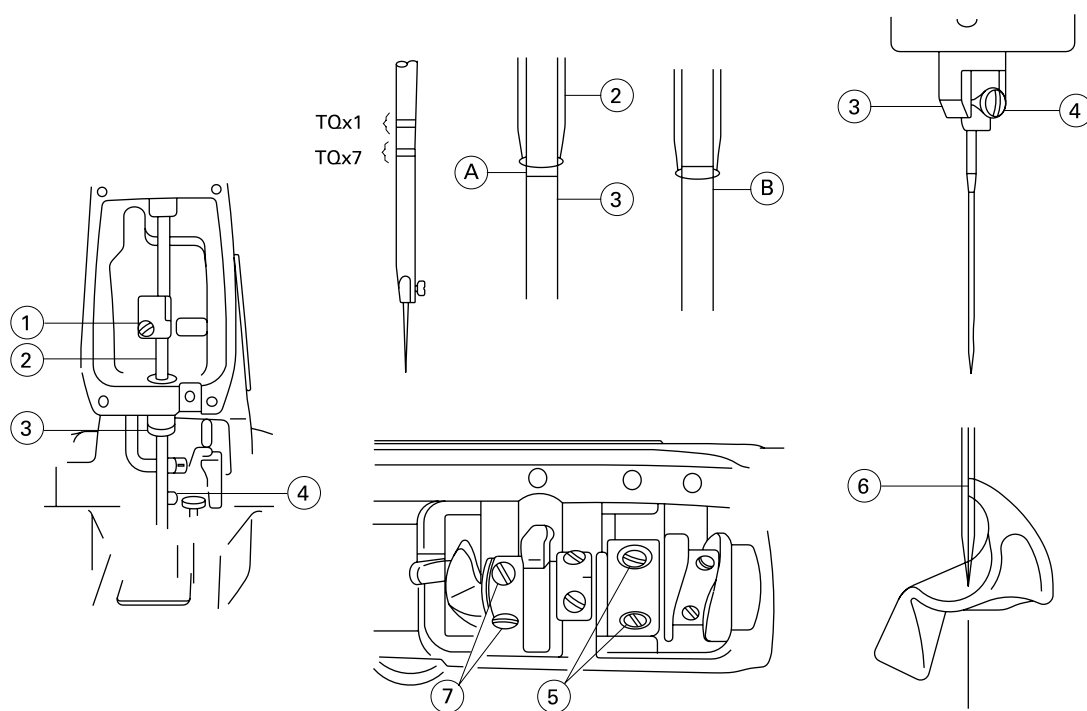



Figura 11

3.11
Ajuste da Pinça

*Deixe uma folga de 0.8 a 1.2mm entre a pinça **'1'** e o bloco da pinça **'2'** para evitar de pinçar a linha, enquanto costura. Solte o parafuso **'3'** e movimente o bloco da barra da pinça **'4'** para a esquerda ou para a direita.*

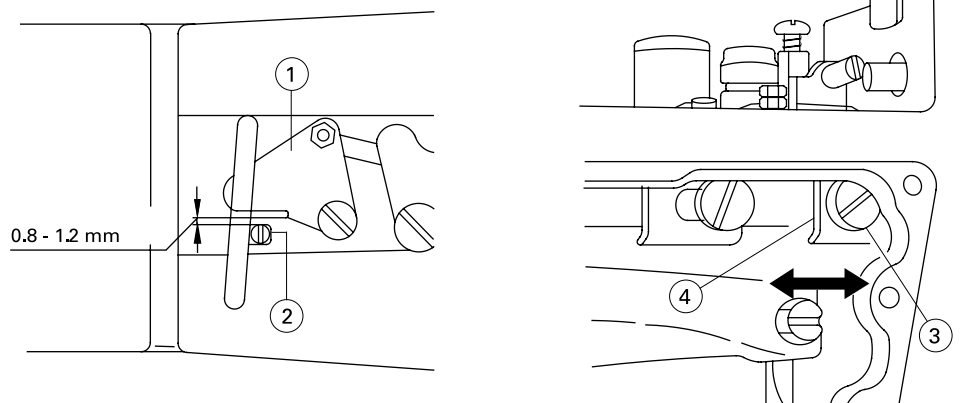



Figura 12

3.12
Posicionamento do Protetor da Agulha

*Solte o parafuso **'2'** e deixe uma folga de 0,05 a 0,1 mm entre a guia da agulha **'1'** e a agulha **'2'** movimentando a guia da agulha **'1'** para a esquerda ou direita, quando a agulha estiver em sua posição mais baixa.*

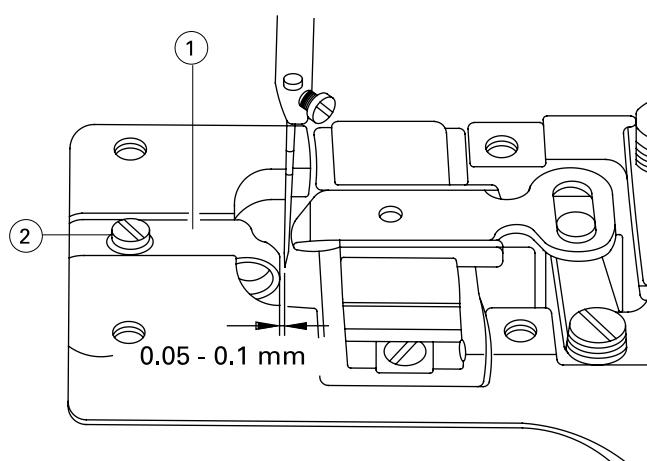



Figura 13

3.13 Altura do Prendedor de Botão

*A folga padrão **'A'** entre a face inferior do prendedor de botão **'1'** e a face superior da chapa de alimentação **'2'** é de 12 mm. Solte o parafuso **'3'** e ajuste a altura do gancho que levanta o grampo do botão **'4'**.*

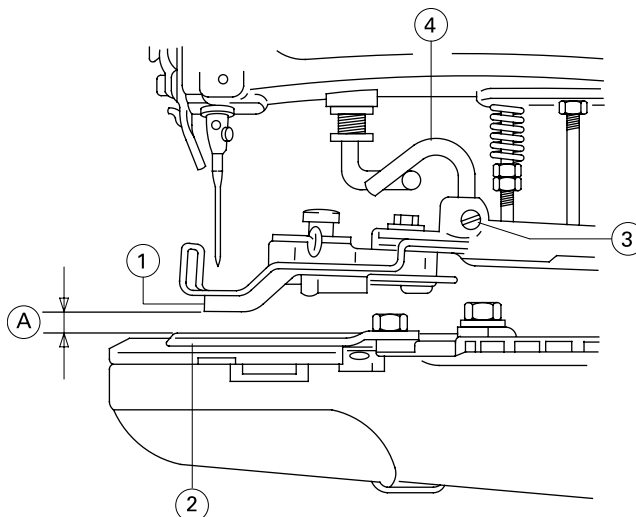



Figura 14

3.14 Pressão deTrabalho

*A pressão de trabalho correta é obtida deixando-se uma folga de 4 a 5 mm entre a face inferior da porca **'1'** e o ponto final do parafuso da barra de ajuste de pressão **'2'**.*

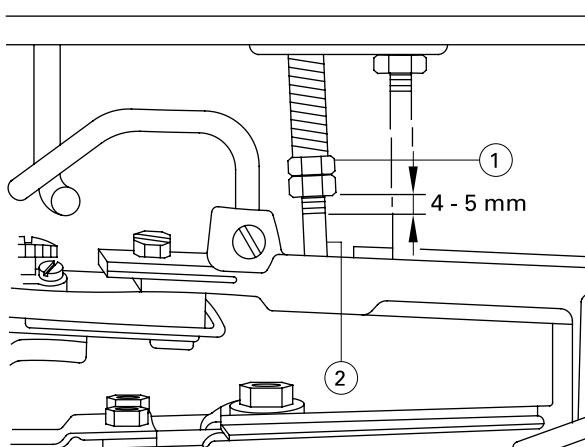



Figura 15

3.15 Ajuste da Alavanca do Prendedor de Botão

Selecione a máquina a posição de parada, solte o parafuso do grampo ***'1'****, coloque o botão corretamente na posição de costura e ajuste a alavanca limitadora* ***'2'*** *para permitir que o botão fique adequadamente colocado entre as garras da pinça do botão* ***'3'****.*

Aperte o parafuso do grampo, após determinar a distância entre as garras da direita e da esquerda ***'3'****.*

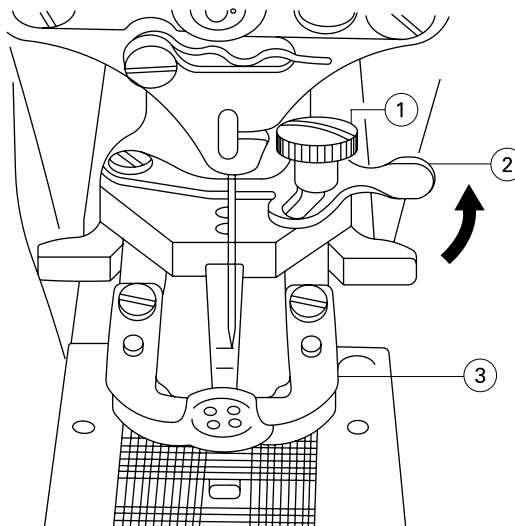



Figura 16

3.16 Regulagem do Aliviador da Tensão da Linha

Gire o volante de acionamento da agulha ao mesmo tempo que puxa a linha em direção à seta, conforme a ilustração até encontrar o ponto do tensor solta a linha. Nesse momento, a distância da parte superior da barra de agulha à parte superior da bucha da barra de agulha é de 53 a 56 mm. Faça os seguintes ajustes, especialmente quando os problemas abaixo mencionados ocorrerem frequentemente.

Solte a porca ***'1'****, insira a lâmina da chave de fenda na abertura superior do tensor e gire-o em direção à seta para abaixar a barra de agulha (para reduzir a distância) e vice versa. É necessário ajustar quando os seguintes problemas são freqüentes.*

Condição	Sugestão de ajuste
1. Quando o ponto feito do lado do avesso da peça de tecido está muito frouxo.	Levantar um pouco a barra de agulha
2. Quando a linha quebra na hora de parar	Levantar um pouco a barra de agulha.
3. Quando a linha quebra frequentemente.	Abaixar um pouco a barra de agulha.

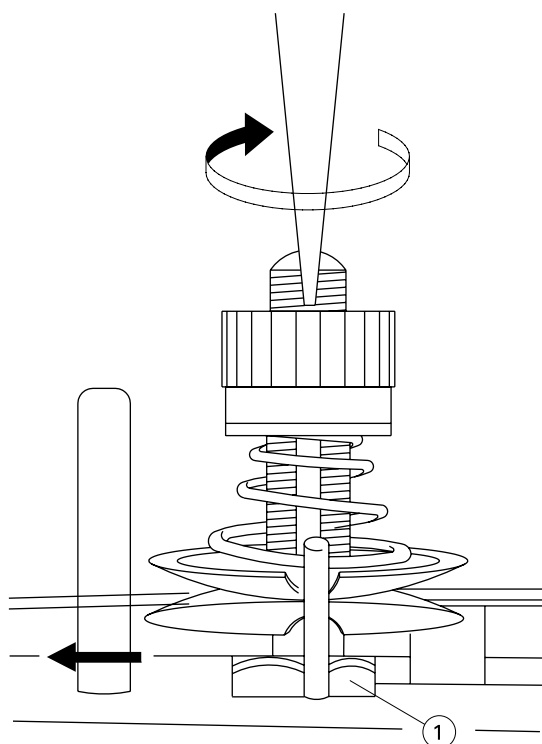



Figura 17

3.17
Ajuste para Botões de 2 ou 4 Furos

Importante

Antes de operar a máquina, certifique-se que a agulha entre no centro de cada furo, no botão.

Meça a distância entre os dois furos no botão e programe igualmente os reguladores de alimentação para o sentido em cruz e longitudinal para botões de 4 furos.

• Alimentação longitudinal

*Abaixe a alavanca de ajuste da alimentação longitudinal **'1'** e coloque-a em "0" para botões de 2 furos ou o correspondente para botões de 4 furos.*

• Alimentação transversal (em cruz)

*A porca transversal **'2'** e o indicador de seleção **'3'** correspondente à quantidade indicada pela placa de alimentação em cruz. Aperte firmemente a porca **'2'**.*

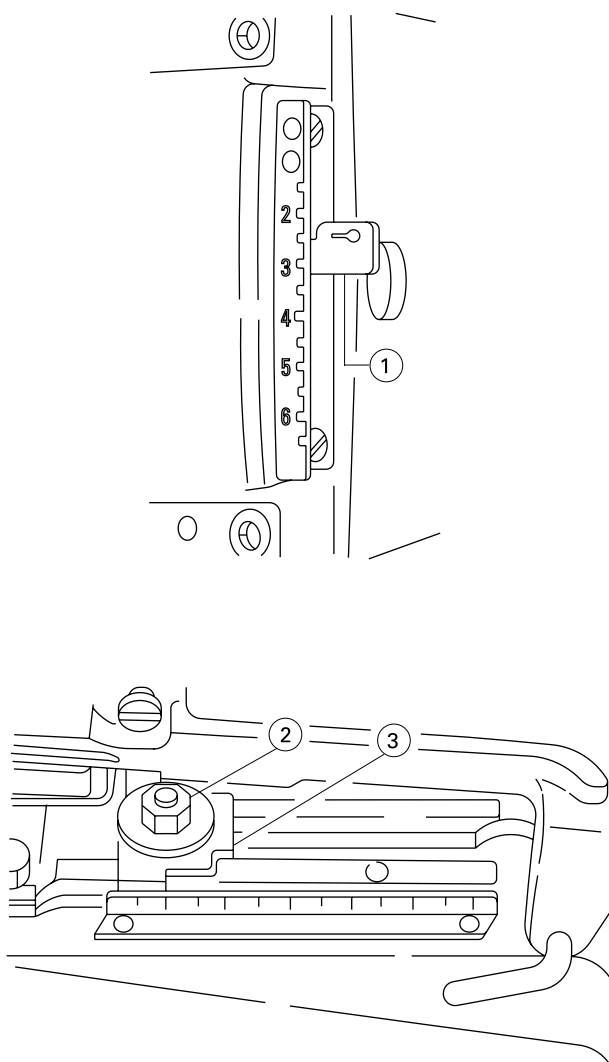



Figura 17

3.18 Ajuste da Quantidade de Pontos

*Para mudar o número de pontos, abra o lado esquerdo da tampa e mude o número de pontos, usando o botão de ajuste do número de pontos **'1'** e a alavanca de ajuste do número de pontos **'4'** (opcional).*

A ilustração mostra a máquina com o dispositivo auxiliar de parada removido. O número de pontos pode ser mudado com facilidade com o dispositivo auxiliar de parada anexado.

Ajuste para 8 pontos (ou 6 pontos)

Puxe o botão do came de ajuste de pontos, e coloque-o de acordo com a Figura 18.

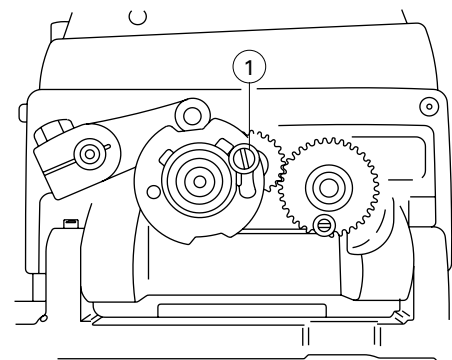



Figura 18

Ajuste para 16 pontos (ou 12 pontos)

*Quando o botão do came de ajuste de pontos, programado para "8 pontos" chegar à direita, conforme a ilustração, coloque o botão **'1'** na posição ilustrada na Figura 19.*

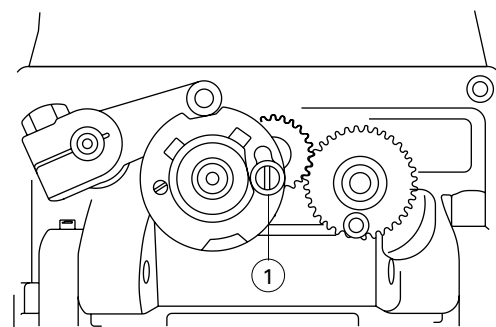



Figura 19

Ajuste para 32 pontos (ou 24 pontos)

*Quando o número de pontos estiver programado para 16, movimente o rolete da engrenagem de ajuste do número de pontos **'2'** para a posição inferior. Depois, instale a alavanca de ajuste de número de pontos **'4'** (opcional) usando o parafuso **'3'** (opcional) (Figura 20).*

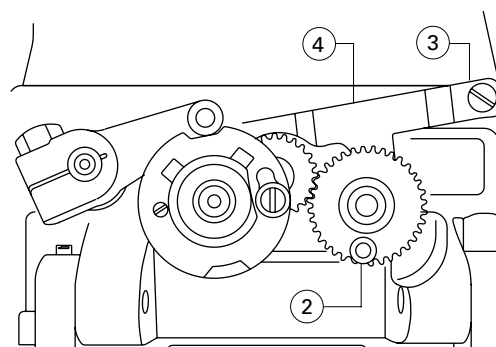



Figura 20

3.19 Ajuste do Cortador de Linha

• Posição da faca móvel

*Quando a máquina para no estágio de parada e o conjunto da pinça de botão permanece em sua posição mais alta, deve haver uma folga de 12,5 mm entre a parte frontal da articulação da lâmina **'1'** e a borda da ranhura da chapa de agulha **'2'**. Esta folga é medida com o calibre **'3'** encontrado na caixa de acessórios. Incline o cabeçote para trás, remova o protetor do recipiente de óleo, solte as duas porcas **'4'** e ajuste a folga, movendo o parafuso de conexão **'5'** na direção axial. Quando apertar as duas porcas **'4'**, certifique-se que a junta **'6'** permaneça na posição horizontal.*

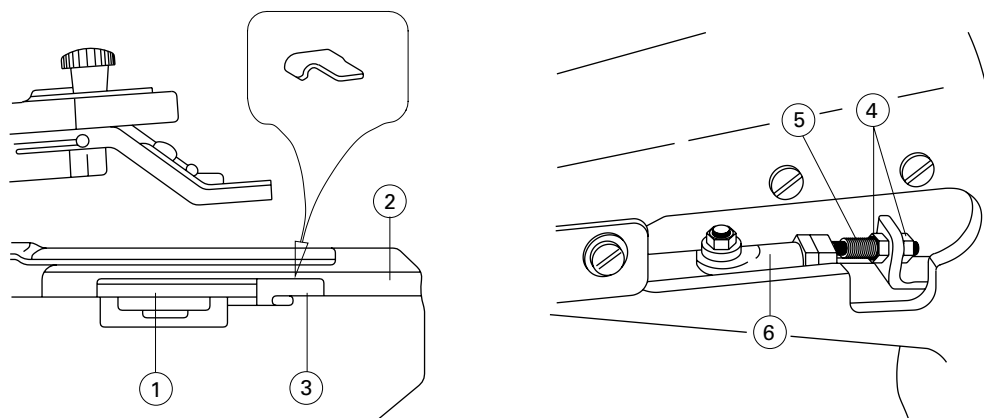



Figura 21

• Altura do dedo separador da faca móvel

*Deve haver uma folga de 0,5 a 0,7 mm entre a ponta da lâmina do laçador e o dedo separador **'1'**. Se o dedo **'1'** não permitir a folga necessária, curve ligeiramente o dedo e ajuste o espaço.*

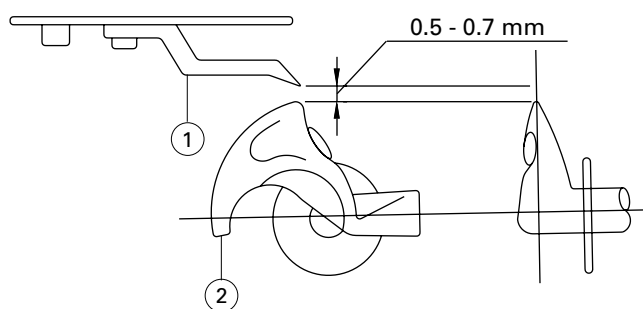



Figura 22

3.19 Ajuste do Cortador de Linha

• Folga entre a alavanca levantadora da pinça do botão e o parafuso de ajuste

*Ajuste uma folga de 0,5 mm entre a alavanca levantadora da pinça do botão **'1'** e o parafuso de ajuste **'2'** e depois, aperte a porca **'3'**.*

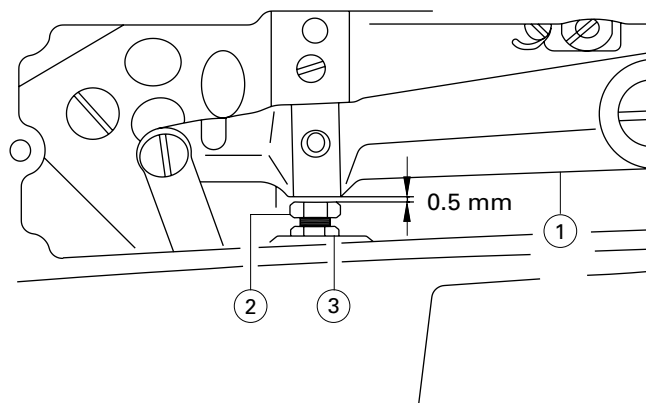



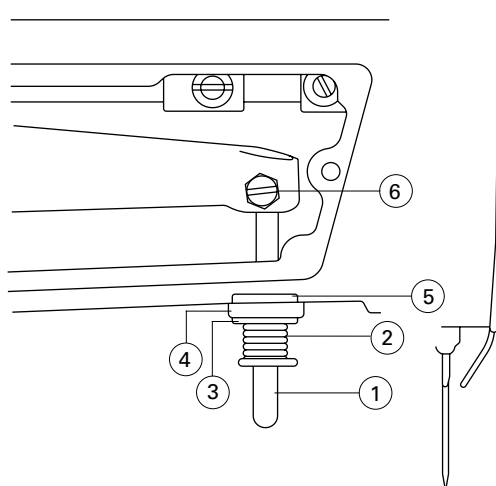
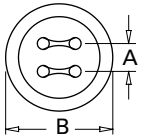
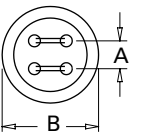
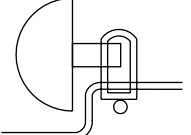
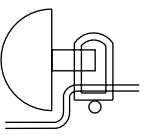
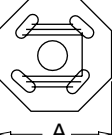
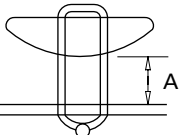
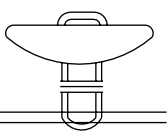
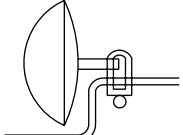
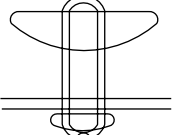
Figura 23

• Posicionamento da haste levantadora em "L"

*Coloque a mola impulsora da faca móvel **'2'**, o anel de borracha de parada **'4'** a arruela do anel de borracha de parada **'5'**, nesta ordem na haste levantadora.*

*Certifique-se que o mecanismo de parada esteja completamente engatado, fixe a haste levantadora L, apertando o parafuso **'6'** de modo que a ponta da face da arruela do anel de borracha esteja em contato com a garra do braço da máquina.*

Figura 24

4 Acessórios

Uso	Botões planos		Botões da perna		Colchetes de pressão
	Tamanho grande	Tamanho médio	Geral	Tipo luis	
655D	Z001	Z002	Z003	Z010	Z007
Desenho Esquemático					
Observações	Tamanho do botão: A: 3 - 6.5 mm B: Ø20 ~ Ø28 mm	Tamanho do botão: A: 3 - 6.5 mm B: Ø20 ~ Ø28 mm	Diâmetro do botão Perna menor que 16 mm: Espessura: 6 - 5 mm Largura: 3 - 2.5 mm	Tamanho do botão: Igual a Z003 (Z033). Possível costurar botões com variações de formas de perna	Tamanho do colchete: A: 8 mm
Uso	Botões cobertos		Botões de metal	Botões de suporte	Etiquetas
	Primeiro processo	Segundo processo	Geral		
655D	Z004	Z005	Z008	Z009	Z014
Desenho Esquemático					
Observações	Altura da perna de linha: A: 5.5 mm			Comum ao Z004	Largura do ponto: 3-6.5 mm

4
Acessórios

Para instalar o acessório na máquina, pode ser necessário remover o mecanismo da braçadeira de botão ***'1'*** *ou a placa de alimentação* ***'2'***. *Desloque o anel de pressão da cabeça do botão de instalação da braçadeira* ***'3'*** *e remova o mecanismo de montagem da braçadeira de botão* ***'1'***. *Solte os parafusos de retenção* ***'4'*** *e remova a placa de alimentação* ***'2'***.

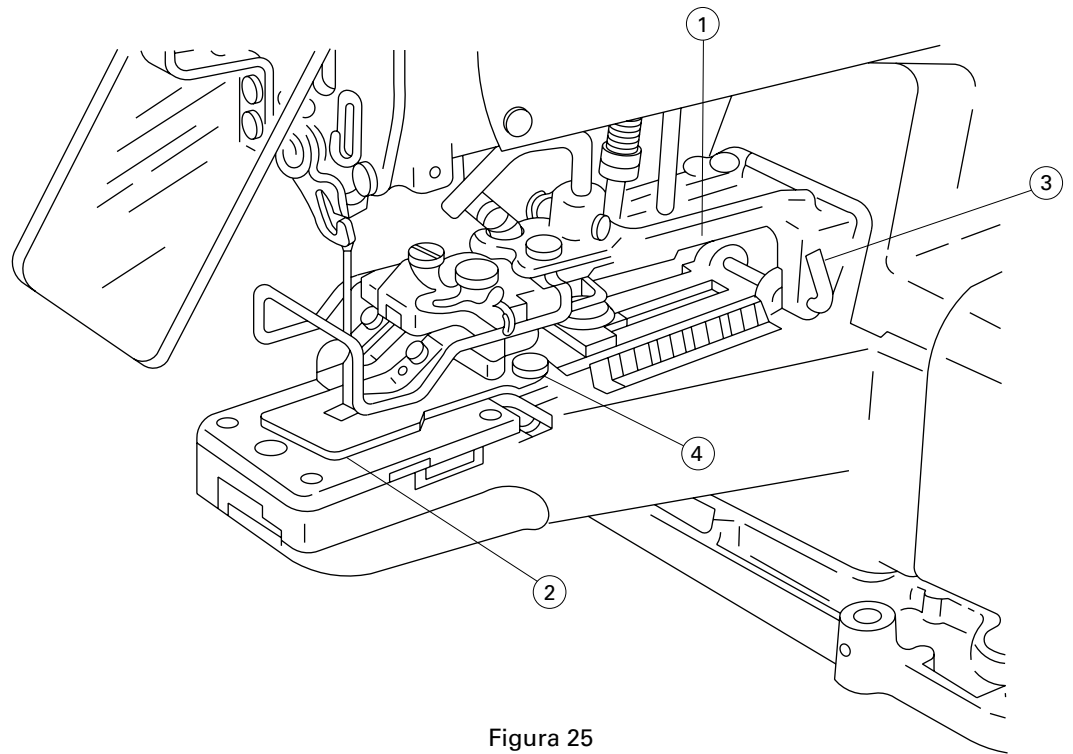



Figura 25

Acessório para botões de perna (botões em forma de pêra) (Z033, Z040)

• Instalação

*Remova o mecanismo de montagem da braçadeira de botão e a placa de alimentação e instale o acessório **'1'** no lugar. Solte os parafusos **'3'** e ajuste o suporte da braçadeira de botão **'4'** para permitir à agulha entrar no centro do rasgo para agulha no adaptador do botão de pé **'2'**. Instale a placa de alimentação da braçadeira de botão **'5'** usando os parafusos **'7'** para permitir que a agulha desça no centro do rasgo para agulha da placa de alimentação **'6'**. Insira a ponta do pino da braçadeira de botão **'8'** numa abertura na garra do braço da máquina e aperte com o parafuso **'9'**.*

*(Quando instalar Z010 e Z040 , mude também a barra de ajuste de pressão da braçadeira de botão **'10'** e o pino trava da braçadeira de botão **'11'** ao mesmo tempo.)*

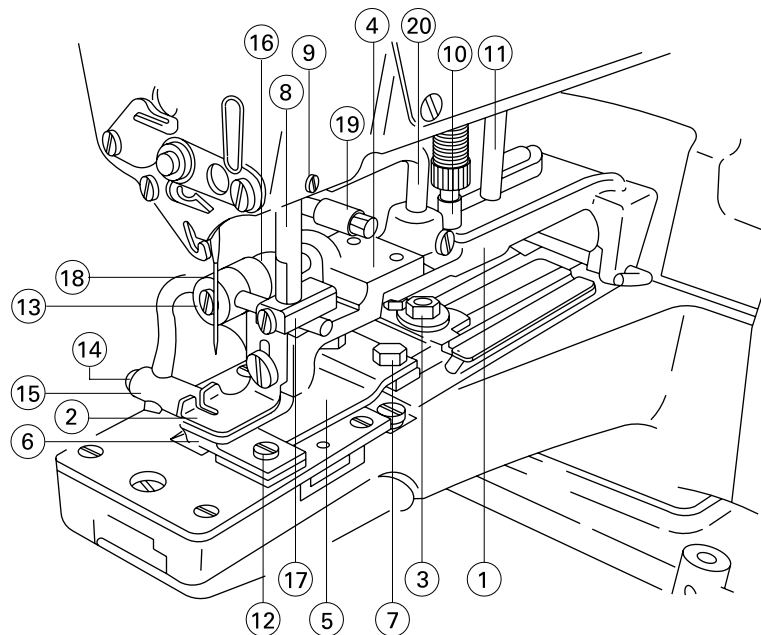



Figura 26

• Ajuste e Operação

*1. Solte o parafuso **'12'**, deixe a placa de alimentação **'6'** recuar 0,5 a 1,0 mm a partir da ponta esquerda da alavanca da braçadeira de botão **'2'** e aperte o parafuso **'12'***

*2. Coloque o botão no lugar, solte os parafusos **'13'** e **'14'** e alinhe a braçadeira que segura a perna com o centro do botão.*

*3. O suporte do botão da perna **'15'** deve dar pressão adequada ao botão para que ele fique firme na posição ao ser costurado. Solte o botão de retenção no colar de empuxo **'16'** e gire-o até a braçadeira segurar a perna do botão **'15'** obtendo a pressão adequada.*

*4. O bloco de braçadeira de botão **'17'** pode ser fixado na posição mais adequada para a operação.*

Cuidado

*1. Ao fixar o colar de folga, certifique-se que o cabo rotativo da braçadeira de botão **'18'** não gire axialmente no suporte.*

*2. Ajuste o gancho levantador **'20'** e o pino travador para que o rolete do cabo levantador em forma de L **'19'** não entre em contato com o suporte da braçadeira de botão **'4'**.*

Acessório para o primeiro processo de botões cobertos (Z004)

• Instalação

*Instale o pé do botão coberto **'1'** nas alavancas da braçadeira de botão comum, usando o parafuso **'2'** e o guia de parafuso **'3'**.*

*Alinhe o pé **'1'** com as alavancas para que o botão possa ficar no meio.*

• Ajuste e Operação

O ajuste e a operação são quase os mesmos para os botões planos, mas é preciso ajustar a alavanca de liberação da linha para dar maior quantidade de linha solta abaixo do botão para a formação da perna de linha. (Ver 3.9 Ajuste da Alavanca de Liberação da Linha).

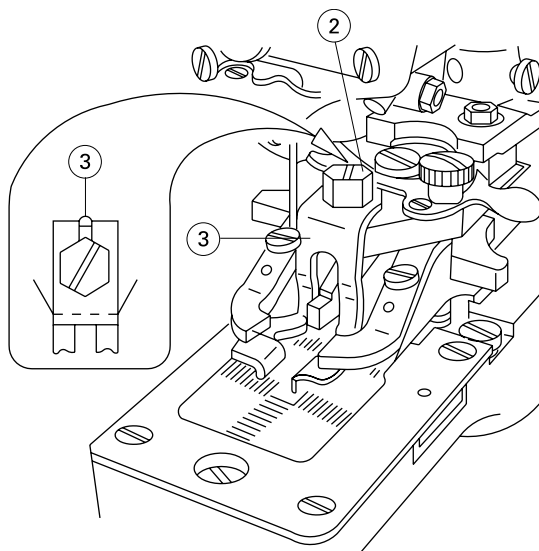



Figura 27

Acessório do segundo processo de botões cobertos (Z035).

• Instalação

*Remova o mecanismo de montagem da braçadeira de botão, barra de ajuste de pressão da braçadeira de botão e placa de alimentação da máquina e instale o acessório para o segundo processo de botões cobertos **'1'**.*

*Quando instalar o acessório Z035, remova a haste levantadora em forma de L. Insira a mola da faca móvel **'3'**, arruela **'4'**, protetor **'5'** e arruela **'4'** no eixo guia de mola **'2'** nessa ordem. Certifique-se que o mecanismo de parada esteja completamente engatado e instale o acessório de forma que o protetor (amortecedor) fique em contato com a superfície do braço da máquina, sem jogo. Depois, substitua a placa de alimentação graduada longitudinal **'6'**.*

• Ajuste e Operação

*1. Solte o parafuso **'7'** e ajuste o comprimento da perna de linha, movimentando o guia (grande) **'8'** e o guia (pequeno) **'9'** alinhado com a entrada da ponta da agulha.*

2. Ponha o botão (incliná-lo ligeiramente para facilitar a inserção) e passe a linha conforme mostra a seta.

3. Coloque a alimentação longitudinal em "0". Quando costurar 16 pontos com Z035, ajuste para 1,5 mm ao invés de 0.

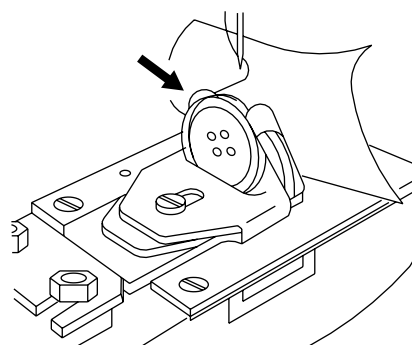
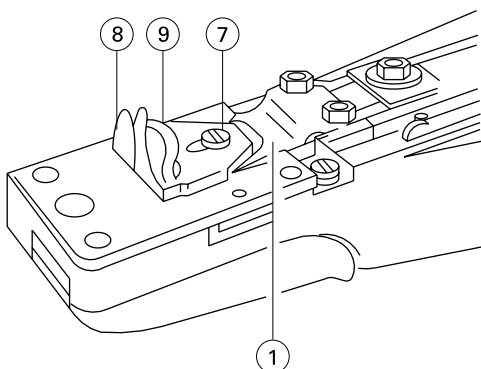
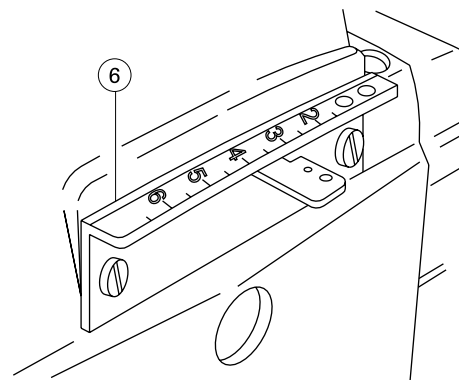
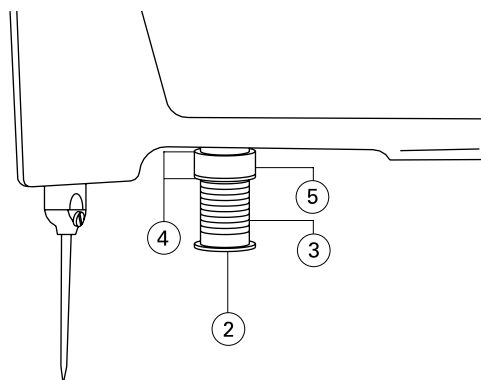



Figura 28

Acessório para colchete de pressão (Z007, Z037)

• Instalação

*Remova o mecanismo de montagem da braçadeira de botão e a chapa de alimentação. Ajuste ambos os programas, transversal e longitudinal, para 4,0 mm. Instale a chapa de alimentação de braçadeira de pressão **'1'** de modo que a agulha fique posicionada igualmente nos quatro cantos de suas aberturas retangulares. Instale o acessório para colchete de pressão **'2'** na máquina, coloque um colchete de pressão nas garras da braçadeira de colchete e certifique-se que a agulha fique posicionada constantemente em cada furo do colchete. Se necessário, solte os parafusos de cabeça hexagonal **'3'** e ajuste a posição corretamente.*

*Por último, certifique-se que a parte côncava da face inferior do guia de braçadeira de colchete se ajusta com a parte convexa da placa de alimentação da braçadeira de colchete **'1'**. Substitua o guia de linha **'5'**.*

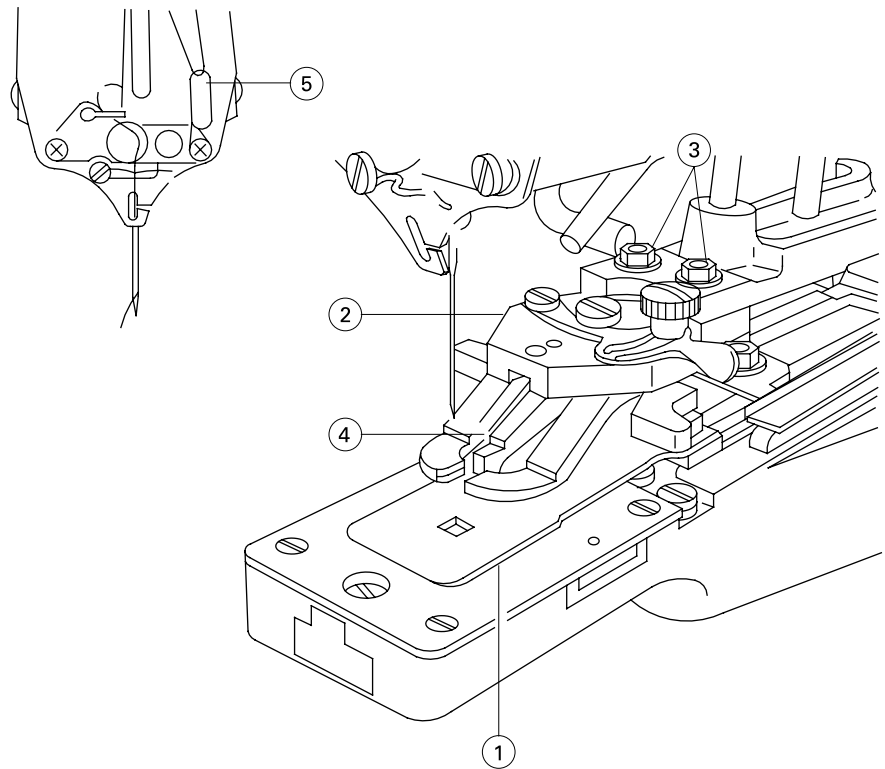



Figura 29

4
Acessórios

Cuidado

__1.__ Ao fixar o colar de folga certifique-se que o eixo rotativo da braçadeira de botão __'16'__ não se movimente axialmente no suporte.

__2.__ Ajuste o gancho levantador __'19'__ e o pino trava __'18'__ para que a haste levantadora em forma de L __'17'__ não entre em contato com o suporte da braçadeira de botão __'4'__.

Acessório para botões de metal (Z038)

• Instalação

Remova o mecanismo de montagem da braçadeira de botão e a chapa de alimentação da máquina e instale o acessório __'1'__. Solte os parafusos __'3'__ e ajuste o suporte da braçadeira de botão __'4'__ para permitir que a agulha entre no centro do rasgo para a agulha no adaptador de botão de metal __'2'__. Instale a chapa de alimentação da braçadeira de botão __'5'__ usando os parafusos __'7'__ de modo que a agulha possa descer no centro do rasgo para agulha na chapa de alimentação __'6'__. Insira a ponta da cabeça da braçadeira de botão numa abertura na garra do braço da máquina e aperte com parafuso __'9'__.

• Ajuste e Operação

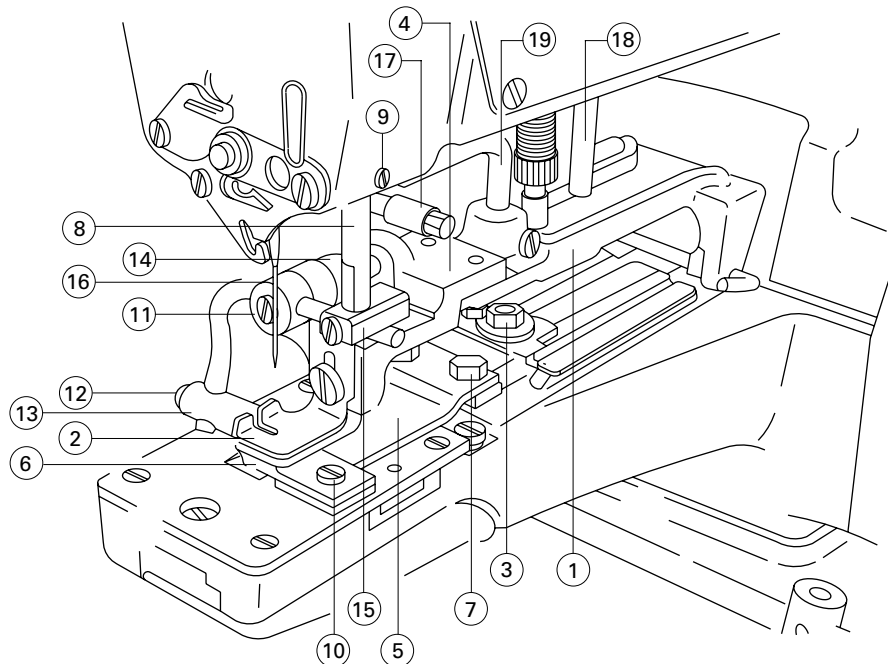
1. Afrouxe o parafuso __'10'__, faça a chapa de alimentação __'6'__ recuar 1,0 a 1,5 mm a partir da esquerda da alavanca em garra da braçadeira de botão __'2'__ e aperte o parafuso __'10'__.

2. Coloque o botão no lugar, solte os parafusos __'11'__ e __'12'__ e alinhe a braçadeira suporte do botão de metal __'13'__ com o centro do botão.

3. A braçadeira suporte do botão de metal __'13'__ deve dar pressão adequada ao botão para que este fique firme na posição, ao ser costurado. Solte um parafuso de retenção no colar __'14'__ e gire-o até a braçadeira suporte do botão de metal __'13'__ dar a pressão adequada.

4. O bloco de braçadeira de botão __'15'__ pode ser fixado na posição mais adequada para a operação.

Figura 30

5 Manutenção

5.1 Limpeza do Cabeçote

Limpe o cabeçote periodicamente com um pano macio e seco para retirar o excesso de poeira. Não utilize nenhum tipo de solvente para limpar a superfície.

5.2 Lubrificação

Se a máquina estiver muito tempo sem uso, lubrifique a parte superior da barra de agulha, guias e laçadores antes de retornar ao funcionamento.

O óleo precisa ser trocado a cada quatro meses. Para trocá-lo, siga as instruções do item 3.3.

5.3 Inspeção de Segurança

Verifique periodicamente se todos os dispositivos de segurança estão devidamente instalados e ajustados.

Verifique se todos os parafusos de fixação e suporte do cabeçote estão devidamente apertados.

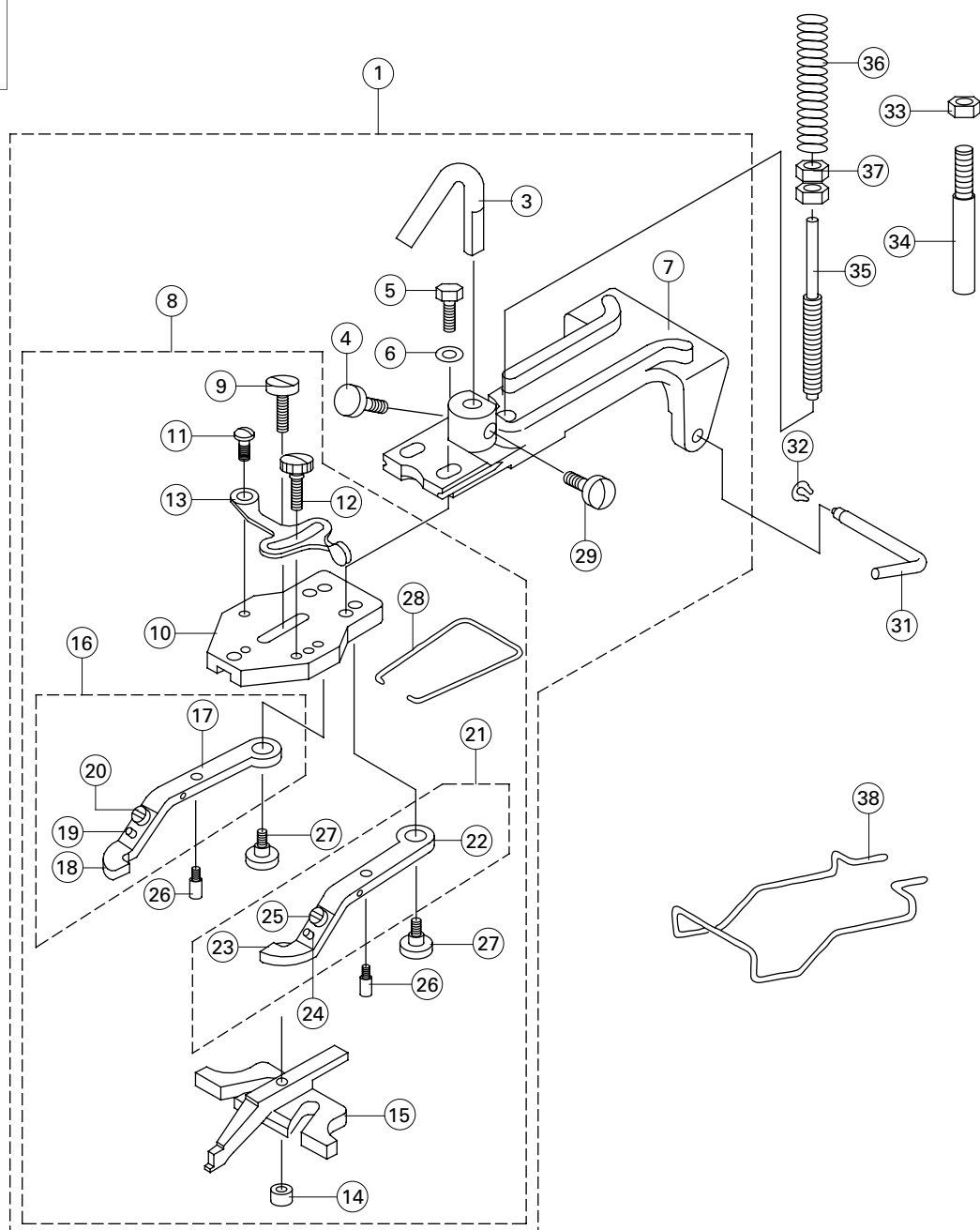
Verifique se a correia não está excessivamente desgastada e se está com tensão adequada.

Verifique se não há superaquecimento do motor e se o cabo e o conector de força não estão danificados.

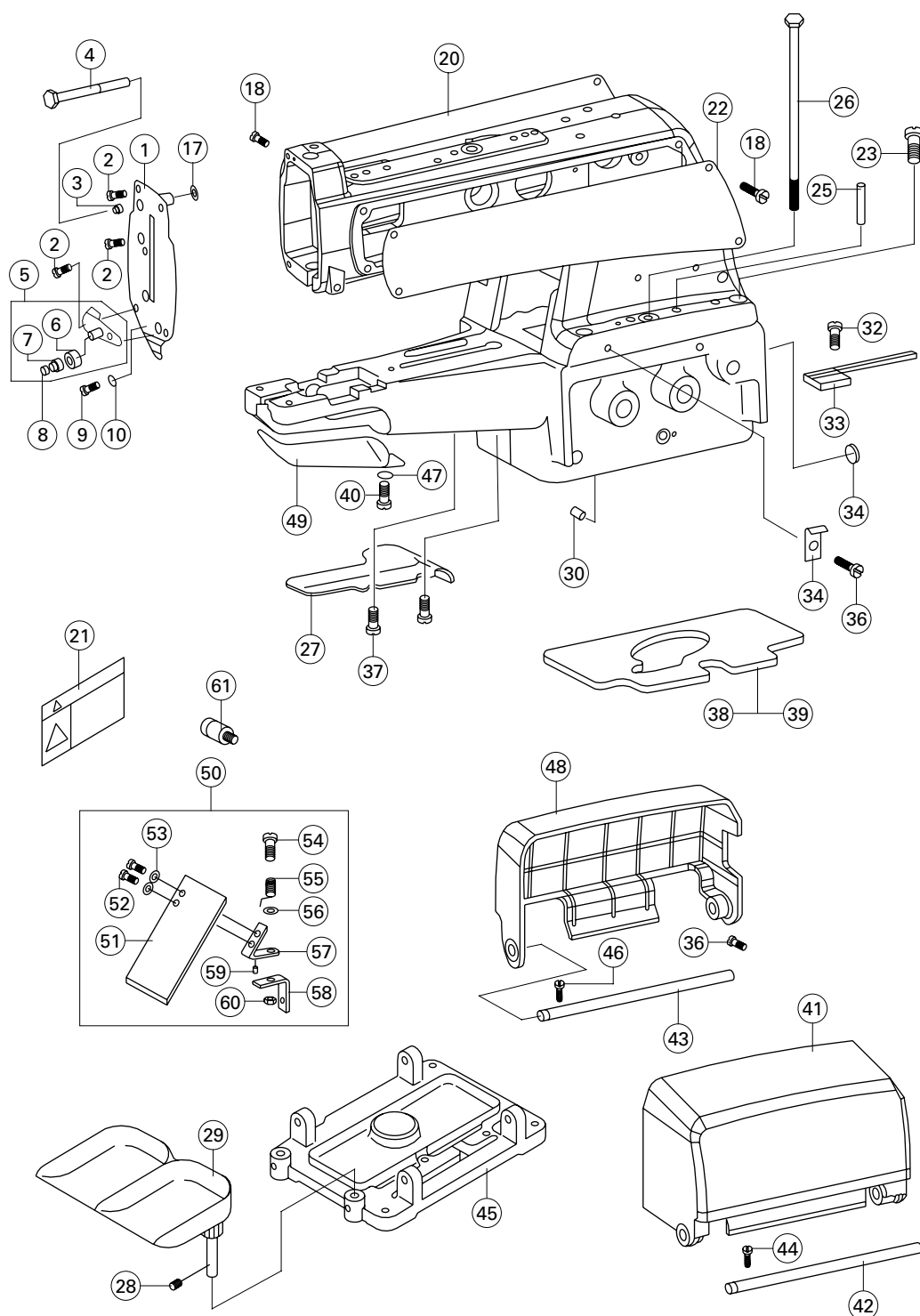
6 Resolução de Problemas

Problemas	Possíveis Causas	Possíveis Soluções
Quebra de linha	***1.*** *O deslizador não se move corretamente.*	***1.*** *Ajuste o sincronismo do movimento do deslizador nas duas pontas*
	2. *O tensor de linha não libera a linha no tempo certo*	***2.*** *Adiante um pouco a liberação da linha*
	3. *A pinça prende a linha*	***3.*** *Ajuste a posição do bloco da barra da pinça*
	4. *A agulha não entra no centro dos furos do botão*	***4.*** *Ajuste o suporte da alavanca da braçadeira do botão*
	5. *A agulha é muito grossa para o diâmetro do furo do botão*	***5.*** *Substitua a agulha por outra mais fina*
A costura dos botões não fica firme	***1.*** *O deslizador não se move corretamente*	***1.*** *Ajuste o sincronismo do movimento do deslizador nas duas pontas*
	2. *O tensor de linha não libera a linha no tempo certo*	***2.*** *Atrase um pouco a liberação da linha*
	3. *O tensor não dá bastante tensão*	***3.*** *Aperte o tensor de linha*
	4. *A agulha não entra no centro dos furos do botão*	***4.*** *Ajuste o suporte da alavanca da braçadeira de botão*
	5. *A pressão de trabalho é muito alta ou muito baixa*	***5.*** *Ajuste a pressão adequadamente*
O primeiro ponto arrasta muito a linha do lado direito do botão	***1.*** *A alavanca esticadora da linha não funciona corretamente*	***1.*** *Regule a alavanca traseira da barra de pinça*
Falha do cortador de linha na parada	***1.*** *O tensor de linha não solta a linha no tempo certo*	***1.*** *Atrase ligeiramente a liberação da linha para dar mais tensão aos pontos*
	2. *A agulha bate nas bordas dos furos do botão*	***2.*** *Regule o suporte da alavanca da braçadeira de botão*
	3. *O conjunto da braçadeira do botão não sobe o suficiente*	***3.*** *Dê folga de 12 mm entre a chapa de alimentação e a alavanca da braçadeira quando sobe*
	4. *A pinça de linha não pressiona a linha*	***4.*** *Regule o bloco da barra de pinça*
	5. *A pressão de trabalho é muito alta*	***5.*** *Regule a pressão pela porca reguladora*
Falha do cortador de linha	***1.*** *A faca móvel não separa a linha sobre o tecido com o dedo separador*	***1.*** *Regule a posição da faca móvel*
	2. *A agulha não entra no centro dos furos do botão*	***2.*** *Regule os suportes da alavanca da braçadeira de botão*
	3. *O último ponto falha*	***3.*** *Regule o laçador*
	4. *O dedo separador de linha está muito alto ou muito baixo*	***4.*** *Regule a altura do dedo separador*
A linha da agulha é cortada em dois lugares no avesso do tecido	***1.*** *A faca móvel está no lugar errado*	***1.*** *Regule a posição da faca móvel quando a máquina estiver na parada*
	2. *O dedo separador da faca está muito alto ou muito baixo*	***2.*** *Regule a altura do dedo separador de linha*
O botão puxa a linha demais após o corte	***1.*** *Sincronismo do movimento da faca móvel está errado*	***1.*** *Regule a posição da faca móvel*
	2. *O conjunto da braçadeira de botão sobe muito*	***2.*** *Reduza a subida da braçadeira de botão para 9 mm*

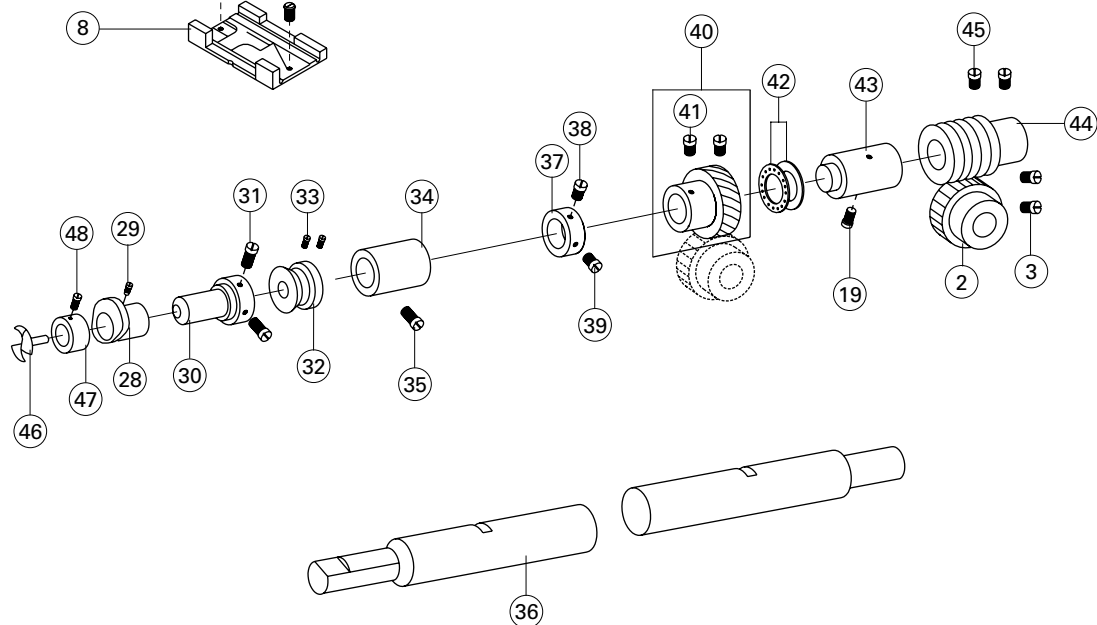
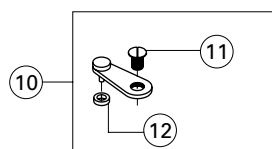
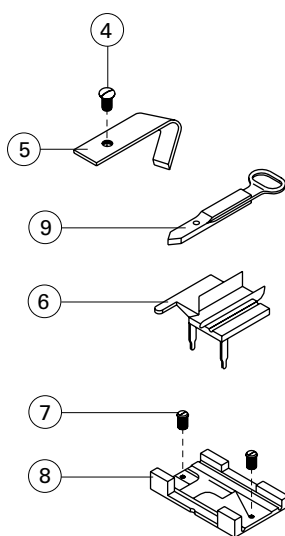
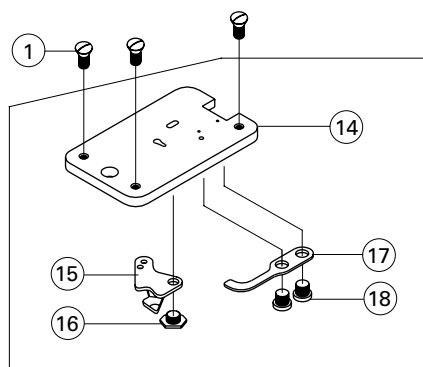
7 Lista de Peças

7.1 Componentes do Prendedor de Botão

7.1 Componentes do Prendedor de Botão

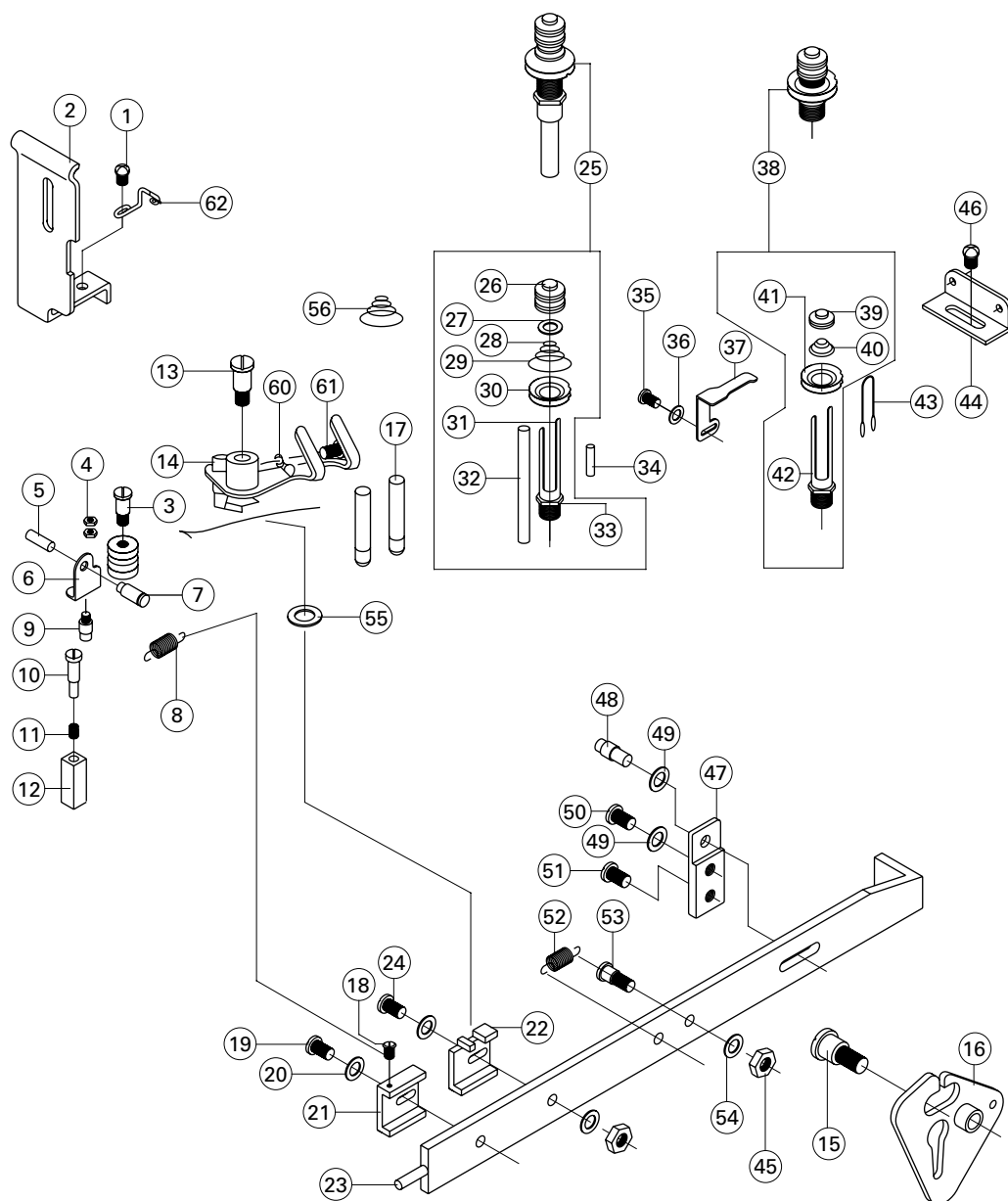
Nº	Peça Nº	Descrição	Quant.
1	B2547-372-0BA	Braçadeira de botão plano montada	1
3	B2546-372-000	Eixo de suspensão limitadora	1
4	SS-7150940-SP	Parafuso 15/64-28L= 9	1
5	SS-9621413-SP	Parafuso 3/16-32L=13,5	2
6	WP-0501016-SD	Arruela 5x10.5x1	2
7	B2542-372-00A	Suporte de braçadeira	1
8	B2547-372-0CD	Suporte da alavanca em garra (montada)	1
9	SD-0550301-SP	Parafuso de dobradiça D=5,5 H=1,8	1
10	B2547-372-000	Suporte da alavanca em garra	1
11	SD-0550181-SP	Parafuso de dobradiça D=5,5 H=1,8	1
12	B2549-372-000	Parafuso de braçadeira A	1
13	B2548-372-000	Alavanca levantadora	1
14	B2553-372-000	Porca	1
15	B2552-372-000	Deslizador limitadora	1
16	B2555-372-0A0	Garra da alavanca limitadora esquerda montada	1
17	B2555-372-000	Garra da alavanca limitadora (esquerda)	1
18	B2556´-372-000	Mola suporte de botão (esquerda)	1
19	B2559-372-000	Pino de fixação limitadora	1
20	SS-7090410-SP	Parafuso 9/64-40L=3,5	1
21	B2557-372-0A0	Garra da alavanca limitadora direita montada	1
22	B2557-372-000	Garra da alavanca limitadora (direita)	1
23	B2558-372-000	Mola suporte de botão (direita)	1
24	B2559-372-000	Pino fixador limitadora	1
25	SS-7090410-SP	Parafuso 9/64 – 40L=3,5	1
26	B2560-372-000	Pino de parar a braçadeira	2
27	SD-0640391-TP	Parafuso de dobradiça D=6,35 H=3,9	2
28	B2561-372-000	Mola limitadora de botão	1
29	SS-7150940-SP	Parafuso 15/64 28L=9	1
31	B2540-372-000	Pino	1
32	B2541-372-000	Anel de encaixe	1
33	NS-6150430-SP	Porca 15/64 -28	1
34	B2543-372-000A	Pino do dispositivo retentor	1
35	B2544-372-000	Ajustador de pressão limitadora	1
36	B 2545-372-000	Mola ajustadora de pressão	1
37	NS6660511-SP	Porca 1/4	2
38	B3130-372-000B	Protetor de dedo	1

7.2 Componentes da Tampa e do Cabeçote

7.2 Componentes da Tampa e do Cabeçote

Nº	Peça Nº	Descrição	Quant.
1	B260-38752	Tampa lateral	1
2	SS-4120915-SP	Parafuso 3/16 28L=9	4
3	B3149-123-A00	Mola de tensão	1
4	B3127-372-000	Pino de liberação da pinça	1
5	260-01164	Guia de tensão de linha nº3 montada	1
6	260-01404	Disco de tensão de linha nº3	2
7	260-01305	Mola de tensão de linha nº3	1
8	RE 0300000-K0	Anel elástico	1
9	SS-7110340-SP	Parafuso 11/64 40L=3,2	1
10	B3108-372-000	Guia fios nº4	1
17	RE-0320000-K0	Anel elástico	1
18	SS-4120915-SP	Parafuso 3/16 28L=9	4
19	100-04109	Marca de graduação	1
20	260-12104	Chapa lateral esquerda	1
21	CM-3002001-BI	Etiqueta de segurança	1
22	260-12005	Chapa lateral (direita)	1
23	SM-6083042- CH	Parafuso M8 L=30	4
25	B1105- 372- 000	Pino de guia	2
26	B1128-372-000	Parafuso de fixação	1
27	B1119-373-000	Protetor do reservatório de óleo	1
28	SS-8150710-SP	Parafuso 15/64- 28L=7	1
29	1780-48458	Bandeja de botões montada	1
30	B2504-372-000	Pino indicador de came	2
32	SS-7110840-SP	Parafuso 11/64 40L=7,8	1
33	B3503-372-0A0-A	Feltro de abastecimento de óleo	1
34	B1127-372-000-A	Mola da tampa lateral	2
35	260-11809	Mola da tampa lateral (esquerda)	1
36	SS-7120640-SP	Parafuso 3/16 28L=6	2
37	SS-4110815-SP	Parafuso 11/64 40L=8	2
38	B1104-372-A00	Feltro coletor de óleo (A) 5 mm	1
39	B1104-372-B00	Feltro coletor de óleo (B) 7 mm	1
40	SD-0600271-SP	Parafuso D=6	1
41	260-11502	Tampa lateral direita	1
42	B1110-372-000	Eixo da dobradiça da tampa lateral	1
43	B1110-377-000	Eixo da tampa lateral (esquerda)	1
44	SS-8150710-SP	Parafuso 15/64 28L=7	1
45	B1103-372-000	Sub-base da máquina	1
46	SS-8150710-SP	Parafuso 15/64 28L=7	1
47	WS0650389-KP	Arruela de pressão 6,5x14x17	1
48	260-11403	Tampa lateral (esquerda)	1
49	260-03608	Tampa do laçador	1
50	B3115-372-000	Chapa de segurança montada	1
51	B3120-372-000	Chapa de segurança	1
52	SS-4110715-SP	Parafuso 11/64 40L=7	2
53	WP-0450801-SD	Arruela 4,5x 10x 08	2
54	SD-0601021-SP	Parafuso D=6 H=10,2	1
55	139-43204	Mola de retrocesso da chapa de segurança	1
56	WP-0740516-SP	Arruela 7,4x 11,8x 0,5	1
57	B3121-372-000	Chapa de instalação da placa de segurança	1
58	B3115-372-000	Base de instalação da placa de segurança	1
59	PS-0200062-KH	Pino elástico 2x6	1
60	NS-6110310-SP	Porca 11/64 40	1
61	137-37507	Parafuso de suspensão B	1

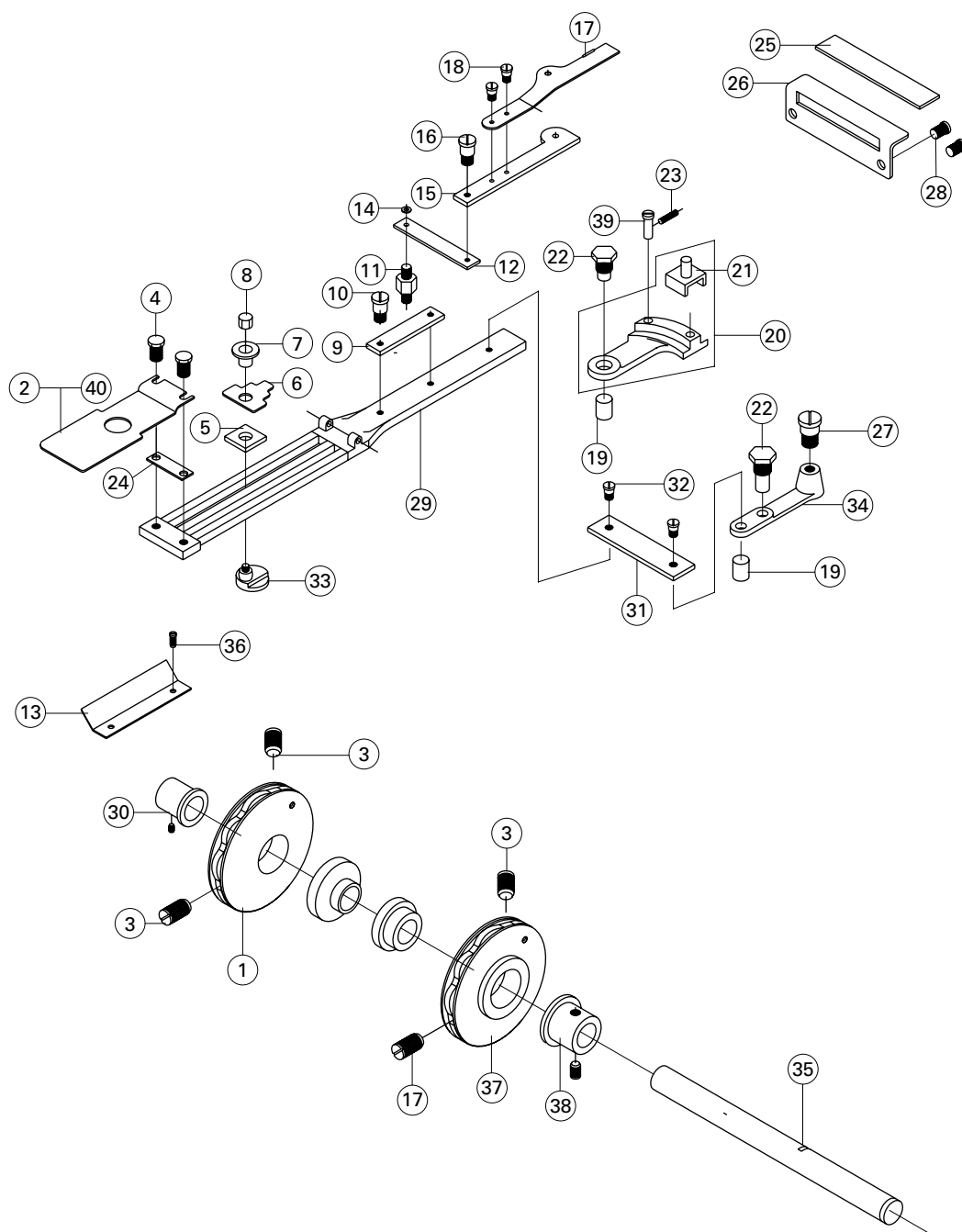
7.3
Componentes do Eixo do Laçador

7.3 Componentes do Eixo do Laçador

Nº	Peça Nº	Descrição	Quant.
3	SS-2110920-TP	Parafuso 11/64 40L=8,5	3
2	B1220-372-000	Engrenagem acionada do eixo do came	1
3	SS-8660612-TP	Parafuso 1/4 40L=6	2
4	SS-7110840-SP	Parafuso 1/64 40L=7,8	1
5	B1242-373-000	Protetor de agulha	1
6	B1236-373-000	Dedo posicionador	1
7	SS-1110710-SP	Parafuso 11/64 40L=7,8	2
8	B1235-373-000	Inserto deslizante	1
9	B1237-373-000	Forquilha deslizante	1
10	B1230-372-0A0	Alavanca do dedo posicionador do laçador	1
11	SD0640241-SP	Parafuso de dobradiça D=6.35 H=2,4	1
12	B1232-372-000	Alavanca do dedo posicionador do laçador	1
13	B1241-373-0B0	Chapa de agulha montada	1
14	B1241-373-000	Chapa de agulha	1
15	B2406-373-000	Faca móvel montada	1
16	SD-0600095-TH	Parafuso D=6 H=0,85	1
17	B2410-373-000	Contra faca	1
18	SS-7080310-SP	Parafuso 1/8 44L=3,0	2
19	SS-8151150-SP	Parafuso 15/64 28L=10,5	1
28	B1234-372-000	Dedo do came posicionador do laço	1
29	SS-8110410-TP	Parafuso 11/64 40L=3,5	2
30	B1233-372-000	Came e abridor do laço	1
31	SS-8110410-TP	Parafuso 15/64 28L=4,0	2
32	B1228-372-000	Dedo do came posicionador do laço	1
33	SS-8110310-SP	Parafuso 11/64 40L=2,8	2
34	B1227-372-000	Bucha do eixo do laçador dianteiro	1
35	SS-8151150-SP	Parafuso 15/64 28L=10,5	1
36	B1219-372-000-A	Eixo do laçador	1
37	CS-1111019-SH	Colar de retenção D=11,11 W=10	2
38	SS-8660512-TP	Parafuso 1/4 40L=5	1
39	SS-8660512-TP	Parafuso 1/4 40L=5	1
40	B1224-372-0A0	Engrenagem acionadora do eixo do laçador	1
41	SS-8660612-TP	Parafuso1/4 40L=6	2
42	B1215-372-A00	Mancal esférico	1
43	B1222-372-000	Bucha do eixo do laçador (traseira)	1
44	B1221-372-000	Sem-fim	1
45	SS-6660712-TP	Parafuso 1/4 40L=7,0	2
46	B1239-372-000	Laçador	1
47	CS-0790721-TH	Colar de retenção D=7,94 W=7	1
48	SS-7090620-TP	Parafuso 9/64 40L=6,1	1

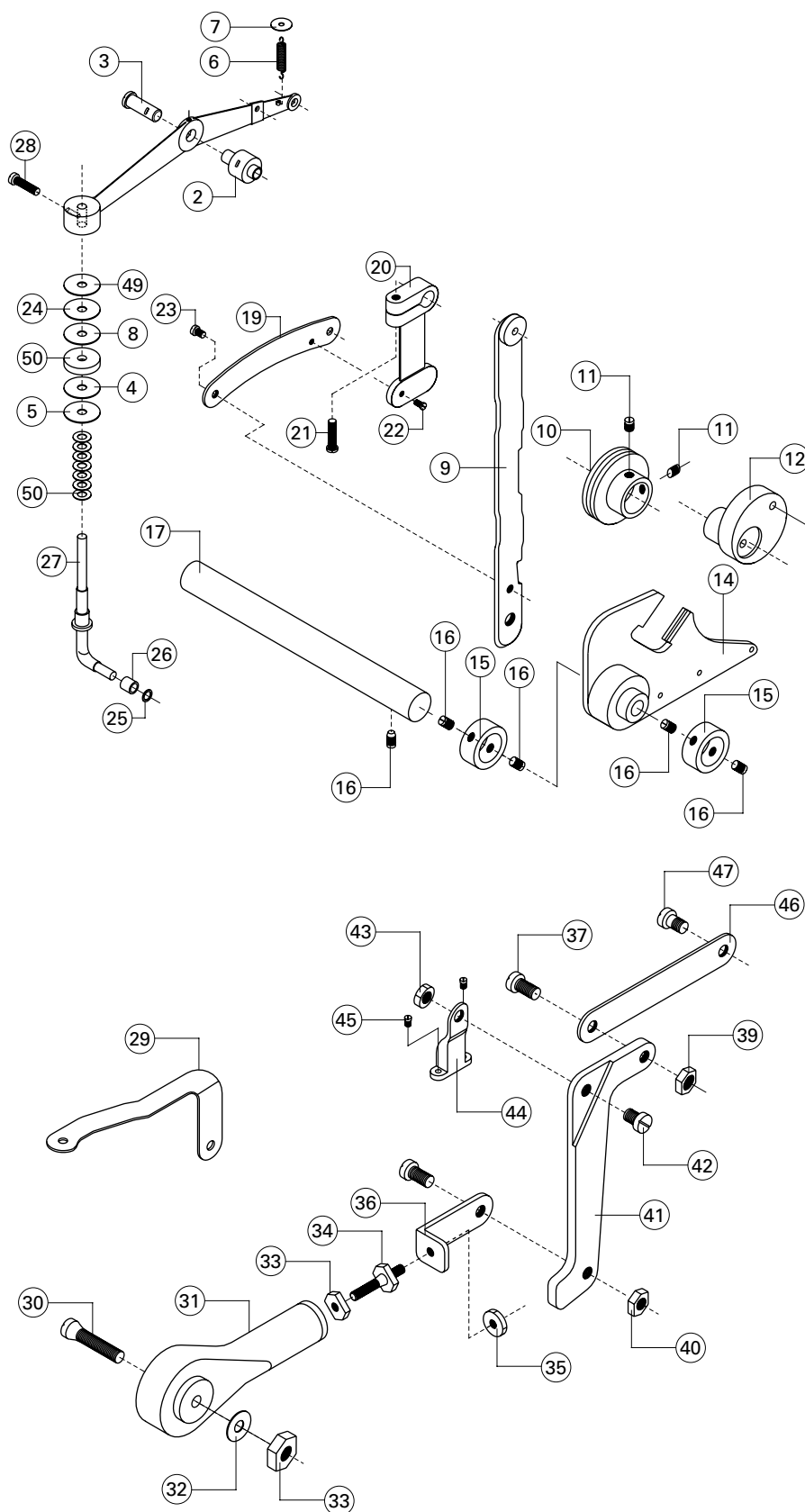
7.4 Componentes do Mecanismo de Tensão e da Pinça

Nº	Peça Nº	Descrição	Quant.
1	SS-4150915-SP	Parafuso 15/64 28L=9	1
2	B1421-372-000	Protetor de barra de agulha	1
3	SD-0791271-SP	Parafuso D=7,94 H=12,7	1
4	NS-6080210-SP	Porca 1/8 44	2
5	B2035-372-000	Porca	1
6	260-00950	Pinça completa	1
7	B2034-372-000	Pino liberador da linha	1
8	B2037-372-000	Mola do bloco da barra de pinça	1

7.4 Componentes do Mecanismo de Tensão e da Pinça

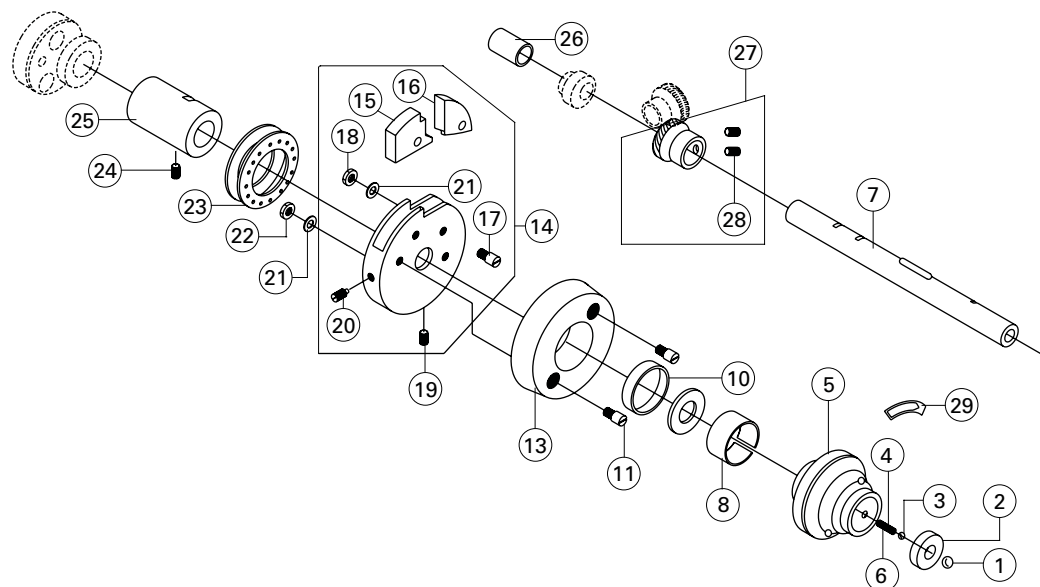
Nº	Peça Nº	Descrição	Quant.
9	B1236-372-000	Parafuso da mola do bloco da barra da pinça	1
10	SD-0402001-TP	Parafuso D=4 H=20	1
11	B2029-372-000	Mola do bloco da pinça	1
12	B2028-372-000	Bloco da pinça	1
13	SD-0791503-SP	Parafuso D=7,94 H=15	1
14	260-01560	Alavanca de retirar a linha montada	1
15	SD- 0790802-SP	Parafuso D=7,94 H=8	1
16	260-00455	Alavanca acionadora da barra da pinça montada	1
17	B2024-372-000-A	Pino de guia linha	2
18	B2012-372-000	Pino da mola do bloco da barra da pinça	1
19	SS-6120930-TP	Parafuso 3/16 28L=9	1
20	WP- 0501016-SD	Arruela 5x 10,5x 1	2
21	B211-372-000	Bloco da barra da pinça	1
22	B2010-372-000	Peça oscilante da alavanca de tensão	1
23	260-01909	Barra da pinça	1
24	SS-6120930-TP	Parafuso 3/16 28L=9	1
25	B2019-372-0A0	Pino de tensão montado	1
26	B3116-372-000	Porca de tensão	1
27	229-214070	Arruela trava	1
28	B2021-372-000	Mola de tensão de linha	1
29	B3132-012-000	Suporte de disco de tensão	1
30	B2016-372-000	Disco de tensão	2
31	B2019-372-000	Pino de tensão	1
32	B2020-372-000	Pino aliviador de tensão	1
33	NS-6160520-SP	Porca 1/4 24	1
34	PS-0300162-KH	Pino elástico 3x 16	1
35	SS-6120930-TP	Parafuso 3/16 28L=9	1
36	WP-0501016-SD	Arruela 5x 10,5x 1	1
37	B2029-372-000	Alavanca aliviadora de tensão da linha	2
38	260-05157	Tensor da linha montado	1
39	B3125-012-000	Porca de tensão da linha	1
40	B 2017-372-000	Mola de tensão	1
41	B2016-372-000	Disco de tensão	2
42	B2015-372-000	Haste de tensão da linha	1
43	B2014-372-000-A	Pino da guia linha	1
44	B2039-373-000	Guia linha	1
45	NS-6080340-SP	Porca 1/8 44	1
46	SS-4150915-SP	Parafuso 15/64 28L=9	1
47	B2005-372-000	Bloco do mancal da barra da pinça	1
48	B2006-372-000	Parafuso de ajuste	1
49	WP-0480856-SP	Arruela 4,8 x 8,4 x 08	2
50	SS-6121610-TP	Parafuso 3/16 28L=15,5	1
51	SS-6121050-SP	Parafuso 3/16 28L=9,5	1
52	B2008-372-000	Mola de tensão da linha	1
53	B2007-372-000	Parafuso da mola da barra da pinça	1
54	WP-0371016-SD	Arruela 3,7 x 8 x 1	1
55	135-07504	Arruela	1
56	B3114-232-000	Mola de tensão da linha	1
60	B2040-373-000	Guia linha	1
61	SS-4090415-SP	Parafuso 9/64 40L=4	1
62	B2038-372-000	Guia linha	1

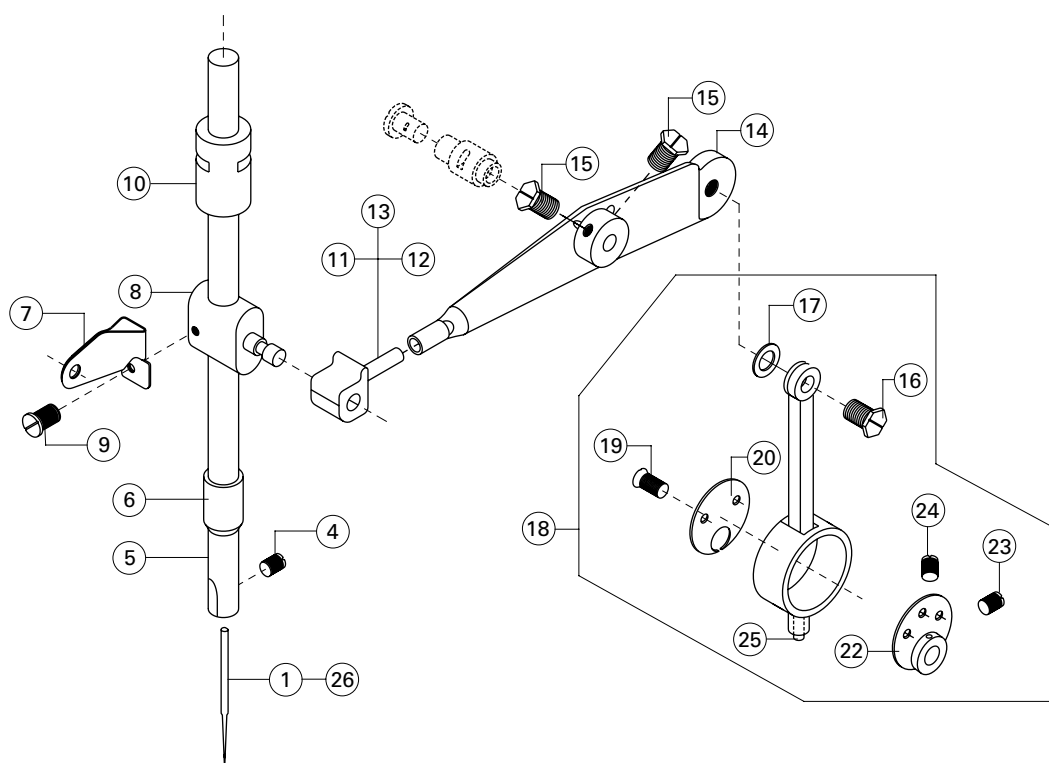
7.5 Componentes da Chapa de Alimentação

7.5 Componentes da Chapa de Alimentação

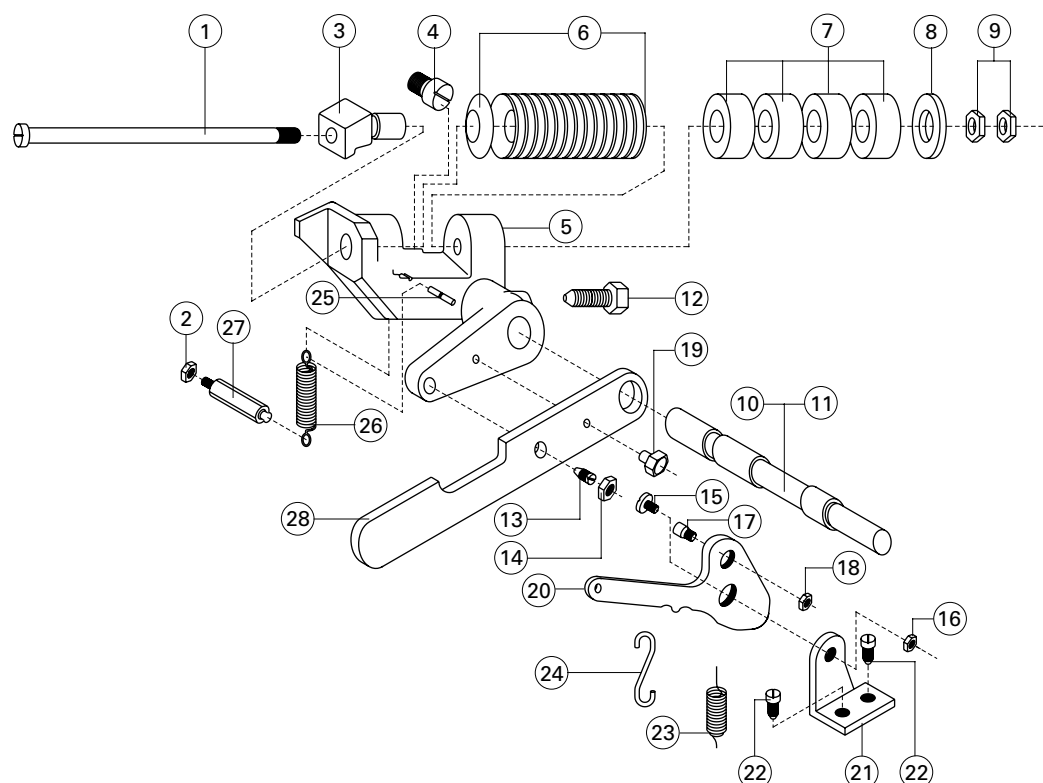
Nº	Peça Nº	Descrição	Quant.
1	B2506-373-000-A	Came de alimentação longitudinal	1
2	B2529-373-000	Chapa de alimentação (botão pequeno)	1
3	SS-8681412-TP	Parafuso 9/32 28L=13,5	4
4	SS-9120643-TP	Parafuso 3/16 28L=6	2
5	B2524-372-000	Bloco do mancal do pino indicador	1
6	B2525-373-N00	Indicador de alimentação em cruz	1
7	B2526-372-000	Pino indicador da alimentação em cruz	1
8	NS6160520-SP	Porca 1/4 - 24	1
9	B2518-372-000-A	Conector da chapa deslizante A	1
10	SD-0640481-SP	Parafuso D=6,35 H=9,6	1
11	B2521-372-000	Pino	1
12	B2519-372-000	Conector intermediário	1
13	B2528-372-000-A	Chapa graduada de alimentação em cruz	1
14	NS-6120630-SP	Porca 2/16 28	1
15	B2513-372-000	Conector da mola indicadora	1
16	SD-0640961-SP	Pino D=6,35 H=9,6	1
17	B2515-372-000	Mola indicadora alça	1
18	SS-4090615-SP	Parafuso 9/64 40L=6	2
19	B2507-372-000	Rolete do came	2
20	B2511-372-0A0	Alavanca de alimentação longitudinal montada	1
21	B2512-372-000	Bloco deslizante da alavanca de alimentação longitudinal	1
22	B2508-372-000	Pino do rolete do came	2
23	SS-8152030-SP	Parafuso 15/64 28L=20	1
24	B2717-377-000	Espaçador	1
25	B2563-372-000	Chapa graduada de alimentação longitudinal	1
26	B2564-372-000	Chapa base	1
27	SD-0791051-SP	Parafuso D=7,94 H=10,5	1
28	SS-4120615-SP	Parafuso 3/16 28L=6	2
29	B2522-373-000-A	Chapa de alimentação	1
30	B2503-372-000	Bucha do eixo do came (esquerda)	1
31	B2519-372-000	Conector intermediário	1
32	SD-0640481-SP	Pino D=6,35 H=4.8	2
33	B2523-372-000	Pino para alimentação em cruz	1
34	B2510-372-000-A	Alavanca de alimentação em cruz	1
35	B2501-372-000-A	Eixo de came	1
36	B1161-227-000	Rebite	2
37	B2505-373-000-A	Came de alimentação lateral	1
38	B2502-372-000	Bucha do eixo de came (direita)	1
39	B2509-372-000-A	Pino de alimentação	1
40	B2529-373-B00-A	Chapa de alimentação (botão médio)	1

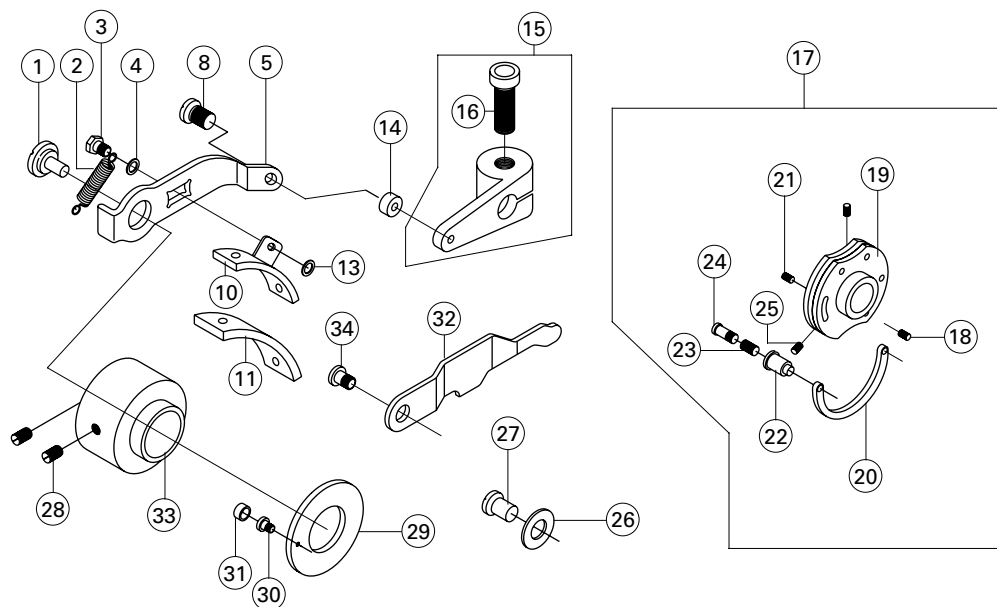
7.6 Componentes do Levantador do Prendedor de Botão

7.6 Componentes do Levantador do Prendedor de Botão

Nº	Peça Nº	Descrição	Quant.
1	B4412-373-000-A	Alavanca levantadora	1
2	B1407-372-000	Bucha	1
3	B1408-372-000	Eixo da alavanca levantadora	1
4	WP-0751576-SD	Arruela 7,5 x 19 x 1,5	2
5	WP-0851846-SD	Arruela 8,5 x 22,0 x 1,8	2
6	B4419-372-000	Mola da alav. acionadora da barra da pinça	1
7	B4418-372-000	Arruela	1
8	WP-0704016-SP	Arruela 7 x 4	1
9	B4411-372-000	Haste levantadora da braçadeira de botão	1
10	B4410-372-000	Rolete deslizante	1
11	SS-8660612-TP	Parafuso 1/4 40L=6	1
12	260-03301	Eixo excêntrico montado	1
13	SS-8660612-TP	Parafuso 1/4 40L=6	2
14	B4401-372-000	Haste levantadora da braçadeira de botão	1
15	CS-090816-SH	Colar retentor D=9,5 W=8	2
16	SS-8110410-TP	Parafuso 11/64 40L=3,5	4
17	B4404-372-000-A	Eixo da alavanca	1
18	SS-8151150-SP	Parafuso 15/64 28L=10,5	1
19	B4408-372-000	Conector da haste levantadora	1
20	B4406-372-000-C	Barra de guia da chapa levantadora	1
21	SS-6121610-TP	Parafuso 3/16 28L=15,5	1
22	SD- 0640481-SP	Parafuso D=6,35 H=4,8	1
23	SD-0640211-SP	Parafuso D=6.35 H=2.1	1
24	WP-0703516-SP	Arruela 7 x 20 x 3.5	1
25	WP-0480856-SP	Arruela 4.8 x 8.4 x 0.8	1
26	B4417-372-000	Rolete do eixo levantador da braçadeira de botão	1
27	260-00653	Eixo levantador da braçadeira	1
28	SM-6061002-TP	Parafuso M6 L=10	1
29	B2404-373-R00	Conector dianteiro	1
30	B2413-373-000	Pino de junta	1
31	B1632-180-000	Junta de ajuste da alimentação	1
32	WP-0510516-SD	Arruela 5.1 x7.5 x 0.5	1
33	NM-6050001-SP	Porca M5	2
34	B2412-373-000	Parafuso de conexão	1
35	NS-6680410-SP	Porca 9/32-28	2
36	B2503-373-000-A	Conector (traseiro)	1
37	SD-0640323-TP	Parafuso D=6.35 H=3.2	1
38	SD-0790402-TP	Parafuso D=7.94 H=4	1
39	NS-6620310-SP	Porca 3/16 -32	1
40	NS-6150310-SP	Porca 15/64-28	1
41	260-02006	Alavanca do cortador de linha	1
42	SD-0790311-TP	Parafuso D=7.94 H=3.1	1
43	NS-6110420-SP	Porca 11/64-40	1
44	B2405-373-000	Base da alavanca do cortador de linha	1
45	SS-7111410-TP	Parafuso 11/64 – 40L=14	1
46	B2401-373-000	Conector do cortador de linha	2
47	SD-0641322-TP	Parafuso D=6.35 H=13.2	1
49	WP-0704516-SP	Arruela 7 x 20 x 4.5	1
50	B4420-373-000	Protetor	1
51	D9219-555-B00	Imã de segurança	1

7.7 Componentes do Eixo de Acionamento da Barra de Agulha

Nº	Peça Nº	Descrição	Quant.
1	B1203-372-000	Esfera maior	1
2	B1204-372-000	Inserção da polia	1
3	B1246-372-000	Esfera menor	1
4	B1205-372-000	Mola	1
5	B1202-372-000	Polia acionadora da agulha	1
6	SS-8110750-SP	Parafuso 11/64 – 40L=6.5	1
7	B1201-373-000	Eixo da polia acionadora da agulha	1
8	B1243-372-000	Mancal da agulha	2
9	B1206-372-000	Pavio retentor de graxa	1
10	B1207-372-000	Arruela de retenção	1
11	SS-6152440-SP	Parafuso 15/64-28L=23.5	2
12	WP-0621026-SP	Arruela 6.2 x 9.5 x 1	2
13	B1208-372-000	Embreagem da polia acionadora da agulha D	1
14	B1210-372-000	Disco de parada montado	1
15	B1211-372-000	Lingüeta do disco de parada (A)	1
16	B1212-372-000	Trava do disco de parada (B)	1
17	B1213-372-000	Parafuso	2
18	NS-6150430-SP	Porca 15/64-28	2
19	SS-8707042-TP	Parafuso 5/16-24L=10.0	1
20	SS-8701782-TP	Parafuso 5/16-24L=17.0	1
21	WS-0651310-KP	Arruela de pressão 6.5 x 11 x 1.3	4
22	NS-6150430-SP	Porca 15/64-28	2
23	B1215-372-B00	Rolamento de acionamento	1
24	SS-8151150-SP	Parafuso 15/64-28L=10.5	1
25	B1216-372-000	Bucha do eixo da polia (direita)	1
26	B1223-372-000	Bucha do eixo da polia (esquerda)	1
27	B1217-372-0A0	Engrenagem acionadora montada	1
28	SS-8660612-TP	Parafuso 1/4-40L=6	2
29	CM-5002000-01	Etiqueta	1

7.8 Componentes da Barra de Agulha

Nº	Peça Nº	Descrição	Quant.
1	MTQ-100B1600	Agulha TQ x 7 #16	1
4	SS-7080510-TP	Parafuso 1/8-44L=4.5	1
5	B1401-372-000-A	Barra de agulha	1
6	B1403-372-000-A	Bucha da barra de agulha (inferior)	1
7	B3112-372-000	Balancim da barra de agulha	1
8	B3113-372-000	Grampo da barra de agulha	1
9	SS-6091210-TP	Parafuso 9/64-40L=12	1
10	B1402-372-000	Bucha da barra de agulha (superior)	1
11	B1406-372-000	Bloco do mancal da barra de agulha	1
12	B1406-372-00A	Bloco deslizante da agulha	1
13	B1406-372-00B	Bloco deslizante da agulha	1
14	B1409-372-000-B	Alavanca oscilante da barra de agulha	1
15	SM-9061403-CP	Parafuso M6L=14	2
16	SD-0950806-SH	Parafuso D=9.53 H=8	1
17	B1425-372-000	Arruela 5 x 10.5 x 1	1
18	B1424-372-000	Eixo manivela montado	1
19	SS-2110920-TP	Parafuso 11/64-40L=8.5	2
20	B1423-372-000	Suporte	1
21	B1424-372-000	Haste	1
22	B1422-372-000	Came excêntrico	1
23	SS-8660612-TP	Parafuso 1/4-40L=6	1
24	SS-8660942-TP	Parafuso 1/4-40L=8.5	1
25	B1419-372-000	Pavio de óleo	1
26	MTQ-700B1600	Agulha TQ x 1 #16	1

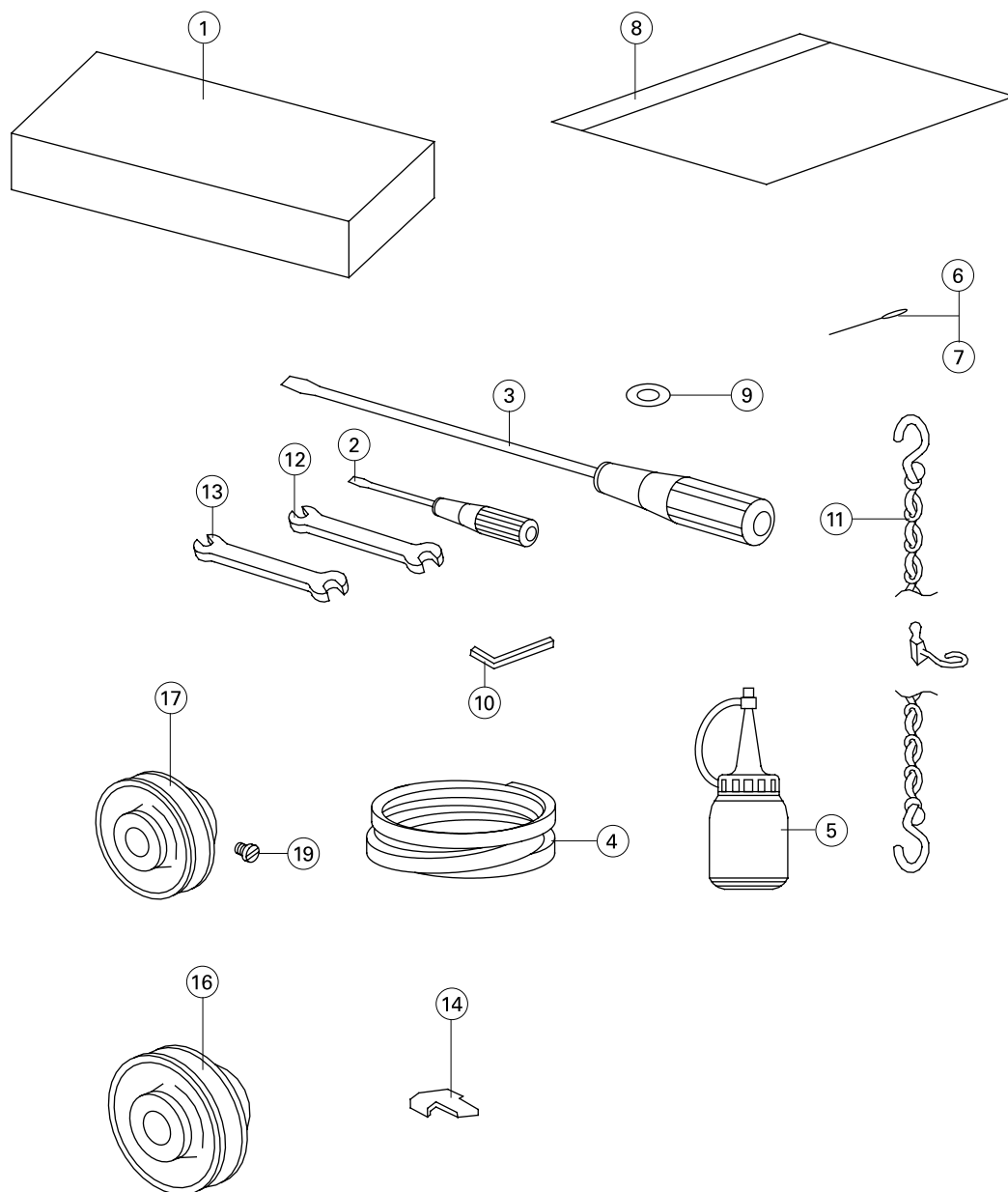
7.9 Componentes do Mecanismo de Parada

Nº	Peça Nº	Descrição	Quant.
1	B2605-372-000	Parafuso do conector de parada	1
2	NS-6150310-SP	Porca 15/64-28	1
3	B2604-372-000	Conector de parada	1
4	SS-6151040-SP	Parafuso 15/64-28L=10	1
5	B2602-372-000-A	Alavanca do conector de parada	1
6	B2606-372-000	Mola do disco de parada	30
7	B2608-280-000	Anel de borracha	4
8	B8220-804-000	Arruela 5 x 10.5 x 1	1
9	NS-6680410-SP	Porca 9/32-28	2
10	B2601-373-N00-A	Eixo de parada	1
12	B2603-372-000	Parafuso	1
13	SS-8151570-SP	Parafuso 15/64-28L=15.0	1
14	NS-6150310-SP	Porca 15/64-28	1
15	SD-0680271-SP	Parafuso D=6.80 H=2.7	1
16	NS-6150310-SP	Porca 15/64-28	1
17	B2615-372-000	Parafuso de parada	1
18	NS-6150310-SP	Porca 15/64-28	1
19	SM-9061003-CP	Parafuso M6L=10	1
20	B2614-372-000	Alavanca de acionamento	1
21	B2612-372-000	Suporte da alavanca de acionamento	1
22	SS-9150860-SP	Parafuso 15/64-28L=8	2
23	B2616-372-000	Mola	1
24	B8133-019-000	Gancho	1
25	B2608-372-000	Pino de mola da alavanca de parada	1
26	B2609-372-000	Mola da alavanca de parada	1
27	B2610-372-000	Pino	1
28	B2611-372-000	Alavanca de pressão do disco de parada	1

7.10 Componentes do Seletor do Ponto

Nº	Peça Nº	Descrição	Quant.
1	SD-1127321-SP	Parafuso D=12.70 H=3.2	1
2	B2643-372-000	Mola para chapa de fricção	1
3	B2638-372-000-A	Eixo rotativo da chapa de fricção	1
4	WP-0850002-SP	Arruela 8.5 x 18 x 1.6	1
5	B2636-372-000-A	Alavanca de redução da velocidade	1
8	SD-0791331-SP	Parafuso de dobradiça D=7.94 H=13.3	1
10	B2639-372-000	Suporte da chapa de fricção	1
11	B2640-372-000	Chapa de fricção de redução da velocidade	1
12	B3211-232-000	Pino posicionador	2
13	NS-6110310-SP	Porca 11/64-40	1
14	B2619-372-000	Came da alavanca de acionamento de parada	1
15	B2618-372-0A0-B	Alavanca de acionamento de parada montada	1
16	SM-6082502-TP	Parafuso M8L=25	1
17	B2621-372-0B0	Came de parada montado	1
18	SS-8150912-TH	Parafuso 15/64-28L=9	2
19	B2622-372-000	Came de parada montado	1
20	B2623-372-000	Sapata do came de parada	1
21	B2624-372-000	Parafuso para a sapata do came de parada	1
22	B2625-372-000	Botão do came de parada	1
23	B2626-372-000	Mola	1
24	SD-0481451-SP	Parafuso D=1.80 H=14.5	1
26	B2629-372-000	Engrenagem cilíndrica selecionadora do ponto MI	1
27	B2628-372-000-A	Eixo da engrenagem intermediária	1
28	SS-8151150-TP	Parafuso 15/64-28L=10.5	2
29	B2630-372-000-A	Engrenagem (grande)	1
30	B2631-372-000	Parafuso	1
31	B2632-372-000-A	Rolete	1
32	B2642-372-000	Alavanca de ajuste de ponto	1
33	B2635-372-000-A	Volante de fricção de redução de velocidade	1

7.11 Componentes do Suporte de Linha

7.11 Componentes do Suporte de Linha

Nº	Peça Nº	Descrição	Quant.
1	260-08359	Suporte de linha montado	1
2	229-30408	Haste de apoioda linha (superior)	1
3	229-30309	Haste de apoioda linha (inferior)	1
4	260-08300	Chapa suporte da linha	1
5	260-08409	Guia linha	1
6	229-31307	Junta da haste da linha	1
7	229-31406	Anel de borracha da haste da linha	1
8	229-31000	Pino da linha	1
9	229-30903	Amortecedor da linha	1
10	229-31109	Retentor da linha	1
11	WP-1702600-SO	Arruela 17 x 30 x 2.6	2
12	NM-6160511-SE	Porca M16 x 1.5	3
13	260-0855730408	Apoio do suporte de linha montado	1
14	SM-4051405-SE	Parafuso M5 L=14	2
15	NM-6050001-SE	Porca M5	2
16	NM-6050001SE	Porca M5	1
17	SM-9061080-SE	Parafuso M6 L=10	1
18	SM-9050813-SE	Parafuso M5 x 0.8 L=8	1
19	WP-0520656-AS	Arruela 5.2 x 9.5 x 0.6	1
20	WS-0510002-KN	Arruela de pressão	1
21	WS-0521010-KN	Arruela de pressão 5.2 x 8.2 x1	1
22	229-31208	Guia linha	1

7.12
Acessórios

7.12 Acessórios

Nº	Peça Nº	Descrição	Quant.
1	22932800	Caixa de acessórios	1
2	229-33105	Chave de fenda (média)	1
3	229-33006	Chave de fenda (grande)	1
4	B7119-372-000	Correia	1
5	JI067-000-000	Óleo lubrificante	1
6	MTQ-700B1602	Agulha TQx7 #16	1
7	MTQ-00B1602	Agulha TQx1 #16	1
8		Capa plástica	1
9	B1122-372-000	Borracha	4
10		Chave Allen	1
11	B8103-980-000	Corrente	1
12	B9112-012-000	Chave fixa (11 x 14)	1
13	B9143-372-000	Chave fixa (7.1 x 8.1)	1
14	B2413-373-000	Calibrador	1
16	B7102-372-000	Polia de motor (para 50 Hz)	1
17	B7103-372-000	Polia de motor (para 60 Hz)	1
19	SS-8151150-SP	Parafuso 15/64 – 28L=10.5	1